BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

349

N° 500 NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1977

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. Vachon.

Comité directeur : Prs J. Dorst, C. Lévi et R. Laffitte.

Conseillers scientifiques : Dr M.-L. Bauchot et Dr N. Hallé.

Rédacteur : Mme P. Dupérier.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 1 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges**, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro**, à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction**, au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1977

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.
Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.
Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.
Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.
Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.
Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 500, novembre-décembre 1977, Zoologie 349

Sur quelques Crustacés Décapodes africains (Sahel, Soudan)

par Théodore Monod *

La préparation du chapitre « Décapodes » dans l'ouvrage édité par MM. J. R. Durand et Ch. Levêque : « Flore et faune aquatiques de l'Afrique sahélo-soudanienne » m'avait amené à rassembler un certain nombre de données qui ne pouvaient trouver place dans le volume. J'ai pensé qu'il ne serait pas inutile de les publier ici.

CARIDEA

Trois familles, l'une très répandue (petites espèces) : Atyidae, la seconde (espèces moyennes à grandes) : Palaemonidae, relativement peu commune en savane, la troisième (1 petite espèce de l'hinterland côtier) très localisée : Alphaeidae.

Clef des familles [1]

1 — P 1 et 2 terminés par des pinces insérées plus ou moins obliquement dans une échancrure distale du carpe, à doigts prolongés par un pinceau de soies ; Md sans palpe ..... Atyidae (p. 1201)
1 — P 1 et 2 terminés par des pinces normales, situées dans le prolongement du carpe et sans pinceaux terminaux de soies aux doigts ; Md avec palpe 2

2 — Rostre très réduit, inerme ; carpe P 2 segmenté en 5 articles ; taille petite (7,5-18,5 mm) ..... Alphaeidae (*Alpheopsis monodi* Sollaud) (p. 1204)
2 — Rostre bien développé, denté ; carpe P 2 non segmenté, entier ; taille moyenne à grande ou très grande (45-182 mm) ..... Palaemonidae (*Macrobrachium*) (p. 1204)

Atyidae

Les Atyas, grandes formes trapues, à la fois nageuses et marcheuses, probablement même fouisseuses, rappellent plutôt les « écrevisses » et ne se rencontrent pas à de grandes distances de la mer, et sont donc à peu près absentes de la région soudanienne, tandis que

* *Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée, 43 rue Cuvier, 75005 Paris.*
1. La clef n'est valable que pour la région traitée, et non d'une façon générale.

les Caridines, petites formes grêles, nageuses, correspondent exactement à ce que le vocabulaire populaire entend par « crevettes ».

Clef des genres

1 — Taille petite (10-30 mm) ; pinces des 2 paires (P 1-2) non fendues jusqu'à la base et présentant par suite une portion palmaire distincte et un carpe peu ou pas échancré ; crible digital plus court que les pinces ; P 3 grêle, dactyle bien développé..... 2

1 — Taille grande (50-125 mm) ; pinces des 2 paires (P 1-2) fendues jusqu'à la base : pas de paume et carpe échancré en demi-lune ; crible digital plus long que les pinces ; P 3 très massive et robuste, avec le dactyle réduit (comme pour P 4 et 5) à une griffe..... *Atya* Leach, 1816

2 — Rostre dorsalement inerme ; P 1 sans échancrure carpienne totale ; pas d'arthrobranchie à la base des pattes..... *Caridinopsis* Bouvier, 1912 (1 espèce : *C. chevalieri* Bouvier, 1912)

2 — Rostre dorsalement spinuleux ; P 1 avec échancrure carpienne totale ; une arthrobranchie à la base de P 1..... *Caridina* H. M. Edwards, 1837

CARIDINOPSIS Bouvier, 1912 (p. 300)

Caridinopsis chevalieri Bouvier, 1912

1912 *Caridinopiss Chevalieri* Bouvier, p. 300, fig. 1-4. Ouria (Guinée), près de Samponyares (pays Kissi, bassin du Haut Niger).
1925 *Caridinopsis Chevalieri* : Bouvier, p. 93-95, fig. 175-193.
1935 *Caridinopsis chevalieri* : Roux, p. 25-26 — Côte d'Ivoire : Man, Danané, etc.
1951 *Caridinopsis chevalieri* : Holthuis, p. 17 (*ubi litt.*).

Distr. — Guinée : Fouta Djallon, Haute Guinée — Côte d'Ivoire.

CARIDINA H. Milne Edwards, 1837 (Hist. nat. Crust., 2 : 362)

Deux espèces très voisines que l'on distinguera par les caractères suivants :

Rostre grêle, recourbé vers le haut à l'apex, plus long que la carapace, son bord dorsal avec une portion distale inerme ; bord postérieur du telson portant 4-8 épines barbelées plus courtes que les épines latérales internes..... *Caridina nilotica* (P. Roux, 1833).

Rostre droit ou légèrement sigmoïde, plus court que la carapace, son bord dorsal soit entièrement spinuleux, soit avec une portion inerme très courte, subapicale ; bord postérieur du telson portant 6-8 épines barbelées plus longues que les épines latérales internes..... *Caridina africana* Kingsley, 1882

Caridina africana Kingsley, 1882

1882 *Caridina africana* Kingsley, p. 127, pl. 1, fig. 3.
1925 *Caridina africana* : Bouvier, p. 212-218, fig. 470-477.
1925 *Caridina togoensis* : de Man, p. 7-26, fig. 29, etc. (113 figs).
1927 *Caridina togoensis* f. *stuhlmanni* : Gauthier, p. 127-128 — Algérie : Djanet (Tassili des Ajjers).
1930 *Caridina africana* : Gordon, *passim* et fig. 6, 13 *a*.
1933 *Caridina africana* Stuhlmanni : Roux, p. 241-243 — Éthiopie : riv. Omo et son delta (lac Rodolphe).
1935 *Caridina africana* f. *togoensis* et *stuhlmanni* : Roux, p. 23-25 — Mali : Gao — Haute Volta : Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Banfora — Côte d'Ivoire : Man, Danané, Toumodi, etc.
1942 *Caridina togoensis* : Roth-Woltereck, p. 293, fig. 15-18.
1951 *Caridina africana* : Holthuis, p. 17-18 (*ubi litt.* et *distrib.*).
1968 *Caridina africana* : Monod, p. 1350-1353, fig. 1-3 — Tchad : Ennedi.
1969 *Caridina africana* : Monod, p. 77-78, fig. 1-3 — Sénégal : Parc national du Niokolo-Koba

Distr. — L'espèce est très répandue à travers l'Afrique intertropicale : ruisseaux, mares, lacs, rives herbeuses des fleuves ; elle arrive, en Afrique orientale, au contact de la Caridine du Nil.

Caridina nilotica (P. Roux, 1833)

1853 *Pelias niloticus* P. Roux, p. 73, pl. 7, fig. 1.
1925 *Caridina nilotica* : Bouvier, p. 143-159, fig. 308-331 (excl. fig. 308 = *C. africana*).
1930 *Caridina nilotica* : Gordon, p. 33-50, fig. 1-5, 7-12, 13 *b-c*.
1933 *Caridina nilotica* : Gordon, p. 351-357, fig. 1-3.
1942 *Caridina nilotica* : Roth-Woltereck, p. 279, fig. 12-13.
1951 *Caridina nilotica* : Holthuis, p. 19.
1965 *Caridina nilotica* : Holthuis, p. 15-20, fig. 5 *a-l*.

Distr. — De la Vallée du Nil au Natal, par l'Afrique orientale (grands lacs, etc.) ; l'espèce serait d'origine indo-pacifique. La seule localité connue dans un bassin atlantique paraît être une femelle du lac Upemba, bassin du Congo, Zaïre (Roth-Woltereck, 1942 : 279).

ATYA Leach, 1816 (Suppl. 4th-6th eds. Encycl. Brit., I : 421)

Une seule espèce soudanienne.

Atya gabonensis Giebel, 1875

1875 *Atya gabonensis* Giebel, p. 52 et 53-55.
1925 *Atya gabonensis* : Bouvier, p. 317-319, 320, fig. 707-708.
1966 *Atya gabonensis* : Monod, p. 119 et 135, pl. VII, fig. 8 (d'après Irvine, 1947) et pl. IX, fig. 25-26 (d'après Bouvier, 1925).

Distr. — Fleuves littoraux de l'Afrique de l'Ouest et des îles du golfe de Biafra (Fernando Po, São Tomé). L'espèce peut remonter plus ou moins loin : en zone soudanienne, on l'a signalée dans le Sénégal aux rapides du Félou, à Kayes, etc. On peut se demander si la distribution de l'espèce ne serait pas liée à la présence de fonds rocheux.

Alphaeidae

ALPHEOPSIS Coutière, 1897 (Bull. Mus. natn. Hist. nat., 2, p. 382)

Alpheopsis monodi Solland, 1932

1932 *Alpheopsis Monodi* Sollaud, p. 376-384, fig. 1-2 — Cameroun : ruisseau de Manoka (baie de Douala).
1958 *Alpheopsis monodi* : Gordon, p. 1111-1117, fig. 1-20 — Sénégal : ruisseau de Néma, entre Toubakouta et Messira (Th. M. coll., 9-VII-1939).

Distr. — Eaux douces côtières (Sénégal et Cameroun mais l'espèce sera sans doute retrouvée dans des stations intermédiaires).

Palaemonidae

Les genres *Palaemon*, *Leander*, *Palaemonetes*, etc., restant plus ou moins côtiers, seul le genre *Macrobrachium* nous intéressera ici [1].

MACROBRACHIUM Bate, 1868 (Proc. zool. Soc. Lond., p. 363)

Une identification correcte nécessitant l'examen de *mâles adultes*, elle sera souvent très difficile : la clef qui suit est certainement très imparfaite et d'un emploi malaisé.

Clef des espèces

1 Carpe P 2 de même longueur ou plus long que le mérus 2
Carpe P 2 plus court que le mérus [2], doigt P 2 avec une forte dent conique interne ; grande taille (jusqu'à 182 mm) ..... *M. vollenhovenii* (Herklots, 1851)

2 ♂ ad. avec les pinces P 2 très différentes de forme et de taille, la petite avec les doigts fortement recourbés, ne se touchant qu'à l'extrémité, et laissant entre eux un espace occupé par les soies raides des bords digitaux ..... *M. felicinum* Holthuis, 1949
♂ ad. avec les pinces P 2 de forme et en général de taille identiques, les doigts non fortement recourbés et séparés par un grand espace 3

1. Rappelons que les genres *Palaemon*, etc., ont une épine branchiostège mais pas d'épine hépatique alors que *Macrobrachium* a, lui, une épine hépatique mais pas d'épine branchiostège.

2. On pourra se trouver embarrassé dès le début de la clef si carpe et mérus sont plus ou moins égaux : p. ex. on a signalé des *M. vollenhovenii* avec carpe et mérus sensiblement égaux.

3 Rostre plus ou moins étroit ; ♂ ad. avec les doigts P 2 à pubescence feutrée..... *M. macrobrachion* (Herklots, 1851)

Rostre plus ou moins foliacé, à contour dorsal nettement convexe ; ♂ ad. avec doigts P 2 sans pubescence feutrée 4

4 P 2 ♂ avec les doigts 2 fois plus longs que la paume ; rostre : 8-14/2-3 ; taille petite, (♂ et ♀ ovig. jusqu'à 48 mm), œufs petits (0,8-1,2 mm)..... *M. niloticum* (P. Roux, 1823)

P 2 ♂ avec les doigts 1 1/2-2 fois plus courts que la paume ; rostre : 7-10/2-4 ; taille moyenne (♀ ovig. jusqu'à 78 mm), œufs gros (env. 3 mm)..... *M. raridens* (Hilgendorf, 1893)

Le *Macrobrachium* sp. du Tchad ne figure pas dans cette clef : il s'y trouverait à côté de *M. macrobrachion*.

Macrobrachium macrobrachion (Herklots, 1851)
(Fig. 61-63)

1851 *Palemon mabrobrachion* Herklots, p. 15 [*err. typ. pro* : *macrobrachion*, cf. p. 25].
1904 *Palaemon* (*Eupalaemon*) *macrobrachion* : de Man, p. 299-306, pl. 18, fig. 13-16, 19-22, 25, 27 et pl. 19, fig. 17-18, 23-24.
1951 *Macrobrachium macrobrachion* : Holthuis, p. 144-145 (*ubi litt. et distrib.*).
1966 *Macrobrachium macrobrachion* : Monod, p. 125 et 138.

Distr. — Estuaires, lagunes, mangroves, etc. du Sénégal à l'Angola ; peut remonter dans les rivières (p. ex. Koya en Guinée, Pra au Ghana, etc.).

Macrobrachium vollenhovenii (Herklots, 1857)
(Fig. 66, 68-69)

1857 *Palaemon Vollenhovenii* Herklots, p. 96.
1904 *Palaemon* (*Macrobrachium*) *jamaicensis Vollenhovenii* : de Man, p. 309-314, pl. 19, fig. 38-45, 47 et pl. 20, fig. 46, 48-53.
1904 *Palaemon* (*Macrobrachium*) *jamaicensis angolensis* de Man, p. 314, pl. 19, fig. 39-45, 47 et pl. 20, fig. 46, 48-53.
1935 *Palaemon* (*Macrobrachium*) *vollenhoveni* : Roux, p. 30-31 — Côte d'Ivoire : Man.
1951 *Macrobrachium vollenhoveni* : Holthuis, p. 150-151 (*ubi litt. et distrib.*).
1966 *Macrobrachium vollenhovenii* : Monod, p. 125 et 138, pl. X, fig. 5-9 (d'après Aurivillius, 1896).

Distr. — Du Sénégal à l'Angola, dans les régions côtières ; peut remonter dans les rivières (p. ex. Koya en Guinée, Man en Côte d'Ivoire, Pra au Ghana, etc.).

Macrobrachium felicinum Holthuis, 1949
(Fig. 65)

1904 *Palaemon* (*Macrobrachium*) *Olfersii* : de Man, p. 314-319, pl. 20, fig. 54-74 (nec *Palaemon olfersii* Wiegmann, esp. américaine).
1949 *Macrobrachium felicinum* Holthuis, p. 183-184.

1951 *Macrobrachium felicinum* : Holthuis, p. 148-149.
1966 *Macrobrachium felicinum* : Monod, p. 124 et 138.

Distr. — Ghana (riv. Pra) et Angola ; sera certainement retrouvé ailleurs maintenant que la confusion avec : « *M. olfersii* » et *M. zariquieyi* n'est plus possible.

Macrobrachium raridens (Hilgendorf, 1893)
(Fig. 57-60, 64)

1893 *Palaemon* (*Eupalaemon* ?) *paucidens* Hilgendorf, p. 155 (*nec* de Haan, 1841).
1893*a* *Palaemon* (*Eupalaemon*) *raridens* Hilgendorf, p. 181.
1911 *Palaemon* (*Eupalaemon*) *paucidens* : de Man, p. 261, 263, 264.
1923 *Palaemon paucidens* : Sollaud, p. 558-567, fig. XIV-XVII (développement).
1935 *Palaemon* (*Eupalaemon*) *paucidens* : Roux, p. 27-30.
1951 *Macrobrachium raridens* : Holthuis, p. 147-148 (*ubi litt. et distrib.*).
1966 *Macrobrachium raridens* : Monod, p. 125 et 138, pl. X, fig. 20 (d'après Irvine 1947).

Distr. — De la Guinée au Nigéria (Cameroun ?).

Macrobrachium niloticum (P. Roux, 1833)
(Fig. 1-43, 48-56)

1833 *Palaemon Niloticus* P. Roux, p. 73, pl. 7, fig. 1-2 — Basse Égypte.
1862 *Palaemon niloticus* : Heller, p. 422-423 — Nil Blanc.
1866 *Palaemon niloticus* n. sp. Klunzinger, p. 358-364, pl. XX.
1868 *Palaemon Niloticus* : von Martens, p. 66-67.
1891 *Palaemon niloticus* : Ortmann, p. 704-705.
1900 *Palaemon niloticus* : de Man, p. 63.
1911 *Palaemon niloticus* : Sollaud et Tilho, p. 1868-1871 — Tchad.
1928 *Palaemon* (*Eupalaemon*) *niloticus* : J. Roux, p. 71 — Soudan (Tonga) et Haute Égypte (Keneh).
1933 *Palaemon niloticus* : Gordon, p. 359-362, fig. 5-7 — Lac Rodolphe (Kenya) [1].
1950 *Macrobrachium niloticum* : Holthuis, p. 197 (*ubi litt. et distrib.*).
1972 *Macrobrachium niloticum* : Williamson, p. 283-285, 289-296, fig. 6-10 — Tchad.
1974 *Macrobrachium niloticum* : Williamson, p. 309-310 — Tchad.

Distr. — L'espèce, décrite de Basse-Égypte, est connue de la Haute-Égypte, du Nil Blanc, du lac Rodolphe, du lac Tchad, du Chari et du Logone.

Les spécimens identifiés par Sollaud provenant du Tchad [2] et conservés au Muséum sont au nombre de 9 mais on lit sur l'étiquette ces mots : « détermination douteuse pour les 2 gros », en réalité pour les 3 grands (♀♀ ovig. de 33, 36 et 37 mm).

A y regarder de plus près on s'aperçoit en effet que si les 6 petits spécimens sont bien des *Macrobrachium niloticum* les 3 grands n'appartiennent pas à la même espèce : je reviendrai plus loin sur ce problème.

1. La référence « Gordon, 1935 » pour le lac Rodolphe donnée par Holthuis (1950 : 197) doit se lire : 1933.
2. « Le Dr Gaillard... a découvert en de nombreux points du lac Tchad, de véritables colonies d'un Crustacé connu seulement jusqu'ici dans le bassin du Nil, le *Palaemon niloticus* Roux » (Sollaud et Tilho, 1911 : 1763).

M. niloticum a été décrit deux fois et séparément sous le nom de *Palaemon niloticus*, par Polydore Roux en 1823 et Klunzinger en 1866. L'espèce est connue du Nil, du Nil Blanc, du lac Rodolphe et du bassin du Tchad (lac Tchad, Bas Chari, Bas Logone). Gordon, en 1933, avait supposé que la forme du lac Rodolphe pouvait représenter « a local race », ajoutant : « It is unfortunate that the lac Chad material has not been described in detail ».

J'ai pu disposer des spécimens identifiés par Sollaud et d'une série récoltée par Mr G. Bacqué et que ce dernier a eu la grande obligeance de mettre à ma disposition, ce dont je tiens à le remercier ici.

Il était donc nécessaire de fournir quelques détails sur la morphologie de la forme tchadienne, d'autant plus que Williamson (1972 : 284) suggérait à son tour que les formes du Nil, du lac Rodolphe et du Tchad pouvaient être subspécifiquement distinctes, avec au bord ventral du rostre, en règle générale : 1 (Rodolphe), 2 (Nil) et 3 dents (Tchad) (Williamson, 1974 : 309). Ce chiffre de 3 aurait été observé sur la grande majorité des spécimens adultes du Tchad ; par contre, en 1974 (p. 309), le même auteur reconnaît que la majorité des femelles ovigères du lac Rodolphe ont, comme les exemplaires du Nil, 2 dents ventrales au rostre : l'opposition serait donc plutôt entre Nil + Rodolphe (2) et Tchad (3).

Peut-être faut-il attendre l'examen d'un matériel beaucoup plus abondant pour pouvoir conclure car sur 21 des spécimens à rostre intact que j'ai vus du Tchad, je trouve 15 fois 2 dents et seulement 6 fois 3 dents (fig. 1-12 et 48-56). Il ne semble donc pas qu'il soit possible de séparer sur ce caractère une forme orientale à 2 dents rostro-ventrales d'une forme occidentale, tchadienne, à 3 dents.

Quant aux dents rostro-dorsales sur 20 exemplaires, je trouve : 9 (1), 10 (3), 11 (2), 12 (7), 13 (4), 14 (2), 15 (1), donc un type majoritaire à 7 dents. La formule des *M. niloticum* tchadiens que j'ai examinés s'écrirait donc : (9-11) 12 (13-15) sur 2 (3).

Les œufs des exemplaires du Chari sont orangés dans l'eau formolée et mesurent environ 0,8 × 1 mm, alors que Gordon donnait 0,80-0,88 × 1,16-1,24 mm et Williamson 1,0 × 1,1 mm (0,7 × 0,8 mm pour des œufs non mûrs).

J'ai donné un certain nombre de figures pour la forme tchadienne dont les seules illustrations connues concernent les larves (Williamson, 1972), de façon à faciliter les identifications et les comparaisons ultérieures.

Un point mérite d'être évoqué, touchant l'endopode Pl 2 ♂. En effet, cette rame peut porter : soit une *appendix masculina* (glabre) et une *appendix interna* [A], soit une *appendix masculina* (glabre) seule [B], soit enfin une *appendix masculina* (sétigère) seule [C].

Sur 19 exemplaires [1], je trouve :

A : 8 (tailles : 16, 17, 20, 23, 23, 23, 30, 37 mm).

B : 9 (tailles : 13, 19, 23, 25, 25, 31, 33, 37, 44 mm).

C : 2 (tailles : 41, 48 mm).

On ne découvre donc pas de rapport entre la morphologie du Pl 2 et la taille.

Matériel examiné

1. — 6 ♂ ; 1 : 23 mm (apex cassé) : > 10/2 — 2 : 20 mm, R : 13/2 — 3 : 33 mm, R : 14/2 — 4 : 17 mm, R : 12/3 — 5 : 25 mm, R : 12/3 — 6 : 25 mm, R (cassé) : ?, lac Tchad, Dr R. Gaillard coll. (mission Tilho).

1. Et 19 observations car je n'ai examiné qu'un des Pl 2 par spécimen.

2. — 1 ♀ ovig., 43 mm, R : 8/2, Halek, Bahr el Gebel, Sudan, Capt. S. S. Flower coll., 22-VI-1914, BM 1918. 12.31.4 (Gordon, 1933 : 360).

3. — 1 ♀ ovig., 40 mm ; 1 ♂, 34,5 mm, R : 9/2, white Nile, L. Loat coll., B.M. 1906.6.1-2 (Gordon, 1933 : 360).

4. — 1 ♀ ovig., 41 mm, R : 12/2, Logone Birni, bas Logone, Cameroun, G. Bacqué coll., 24-VIII-1973, MNHN.

5. — a) 7 ♂ ; I : 41 mm, R : 15/3 — II : 37 mm, R (cassé) : ?/2 — III : 48 mm, R : 10/1 (?) — IV : 37 mm, R : 11/3 — V : 23 mm, R : 12/3 — VI : 30 mm, R : 13/2 — VII : 44 mm, R : 13/2 — A : 19 mm, R : 14/3 — B : 23 mm, R : 12/2 — C : 23 mm, R : 12/2 — D : 31 mm, R : 12/2 — E : 16 mm, R : 10/2 — F : 13 mm, R : 9/2. — b) 3 ♀ ovig. : 36 mm, R : 13/2 — 48 mm, R : 11/2 — 48 mm, R : 10/2.

Riv. Chari, à quelques kilomètres en aval de Ndjaména (Tchad), sur la rive gauche (Cameroun), dans le bras de la Réserve de Kalama Poué, prof. env. 80 cm, herbier à *Vassia*, G. Bacqué coll., 22-VIII-1973, MNHN.

Macrobrachium sp.
(Fig. 44-47)

En examinant au Muséum les *M. niloticum* récoltés par le Dr Gaillard au Tchad et identifiés par Sollaud (Tilho et Sollaud, 1912), j'ai eu la surprise de découvrir 3 spécimens du même genre mais n'appartenant pas à la même espèce.

La distinction avec *M. niloticum* est aisée, rien que par le rostre (cf. fig. 1-14 et 44-47), mais il s'agissait malheureusement de 3 femelles dont l'identification est impossible. Les œufs sont petits (0,4-0,5 mm).

On pouvait songer à un élément oriental mais dans cette direction on ne trouvera que le *M. niloticum* ; restent les espèces occidentales mais je n'en vois pas parmi celles-ci qui puisse être identifiée au second *Macrobrachium* tchadien ; d'ailleurs les tailles sont en général supérieures.

Force sera donc de laisser, pour le moment, la question posée, en attendant que des matériaux supplémentaires ne viennent permettre un jour de préciser le statut de cette espèce.

BRACHYURA

S'il semble indiqué de suivre, pour le statut des espèces et leur synonymie, le dernier réviseur des Crabes d'eau douce d'Afrique (Bott, 1955), on hésitera peut-être, par contre, à accepter une multiplication des familles : on conservera ici celle des Potamidae (incl. Potamonautidae Bott, 1970).

Les Crabes d'eau douce se diviseront dans la région soudanienne, à l'intérieur des Brachyura Brachyrhyncha Cancroidea (Cyclometopa), en deux familles seulement [1], celles des Gecarcinucidae et celle des Potamidae, représentées, la première par deux genres : *Afrithelphusa*, et *globonautes*, la seconde par trois genres : *Potamonautes*, *Sudanonautes* et *Liberonautes* ; je ferai cependant figurer dans notre faune un 4e genre, *Potamon*, à cause de sa présence dans le Sahara algérien.

L'identification des Crabes d'eau douce, qui comptent de nombreuses espèces souvent

1. Bott (1970) en admet 11 pour l'Afrique.

très voisines, est particulièrement difficile. On ne devra donc considérer ces pages que comme une simple orientation et, à la première difficulté, se reporter aux descriptions et illustrations publiées, car il n'était pas possible de donner ici de descriptions détaillées et les clefs resteront souvent d'un emploi difficile. Enfin on n'oubliera jamais que, malgré l'acception ici assez étendue de région soudanienne, d'autre espèces, non mentionnées, existent en Afrique occidentale ou orientale et dont l'extension géographique véritable n'est pas encore connue.

Clef des familles

Palpe mandibulaire avec un article terminal entier, adjacent à la mandibule..... Potamidae
Palpe mandibulaire avec un article terminal fendu, chevauchant la mandibule..... Gecarcinucidae

Gecarcinucidae

Clef des genres

Article terminal Go 1, sacciforme, plus ou moins spiralé, plus étroit que l'article précédent et soudé à ce dernier..... *Globonautes* Bott, 1959
Article terminal Go 1 grêle, étiré, rectiligne, plus ou moins distinctement séparé de l'article précédent..... *Afrithelphusa* Bott, 1969

GLOBONAUTES Bott, 1959

Deux espèces ici, une troisième du Cameroun (*Gl. balssi*).

Crête post-frontale aiguë, sans sillon médian..... *Globonautes monodosus* Bott, 1959
Crête post-frontale largement interrompue au milieu.. *Globonautes macropus* (Rathbun, 1898)

Globonautes monodosus Bott, 1959

1959 *Globonautes monodosus* Bott, p. 996, 997-999, fig. 4 *a-b*, 5, 6 *a-b*.

Distr. — Guinée (Boké).

Globonautes macropus macropus (Rathbun, 1898)

1898 *Potamon* (*Geothelphusa*) *macropus* Rathbun, p. 29, pl. 2, fig. 1-4.
1905 *Potamon* (*Geothelphusa*) *macropus* : Rathbun, p. 221-222, pl. 18 [1904], fig. 1.
1959 *Globonautes macropus* : Bott, p. 996-997, fig. 1-3.
1970 *Globonautes macropus macropus* : Bott, p. 23-24, pl. 1, fig. 1-2.

Distr. — Libéria (emb. de la rivière Mesurado) ; Voile de la Mariée, Kindia (Guinée).

AFRITHELPHUSA Bott, 1969

Clef des espèces

P 2-5 courtes et larges ..... *A. gerhildae* Bott, 1969
P 2-5 longues et grêles ..... *A. afzelii* (Colosi, 1924)

Afrithelphusa gerhildae Bott, 1969

1969 *Afrithelphusa gerhildae* Bott, p. 360.
1970 *Afrithelphusa gerhildae* : Bott, p. 26-27, pl. 2, fig. 9-11 et 26, fig. 9.

Distr. — Kindia (Guinée).

Afrithelphusa afzelii (Colosi, 1924)

1924 *Parathelphusa* (*Barythelphusa*) *Afzelii* Colosi, p. 19-21, fig. 14 *a-b*.
1970 *Afrithelphusa afzelii* : Bott, p. 27.

Distr. — Sierra Leone.

Potamidae [1]

Clef des genres

1 Palpe mandibulaire 3-articulé ..... *Potamon* (Eurasie)
Palpe mandibulaire 2-articulé (Afr. trop.) 2

2 Segment antérieur du bord antéro-latéral sans dent intermédiaire entre l'exorbitaire et l'épibranchiale) ..... *Potamonautes* Mac Leay, 1838
Segment antérieur du bord antéro-latéral avec une dent intermédiaire 3

3 Go 2 au moins aussi long que Go 1, avec l'article terminal étiré, filiforme ..... *Liberonautes* Bott, 1955
Go 2 plus court que Go 1, avec l'article terminal réduit ..... *Sudanonautes* Bott. 1955

1. Plutôt que Potamonidae, cf. Ortmann, *Zool. Jb., Syst.*, **9**, 1893 : 445 et *Bull. Zool. nom.*, **21** (Pt 5), 1964 : 342.

POTAMON[1] Savigny, 1826

Potamon (Potamon) edule (Latreille, 1816) ssp. africanum Colosi, 1920

1920 *Potamon (Potamon) edule africanum* Colosi, p. 31.
1962 *Potamon (Euthelphusa) edule* : Pretzmann, p. 210-213 (*ubi litt.*).
1967 *Potamon (Potamon) fluviatilis algeriensis* Bott, p. 36, pl. 5, fig. 40-43.
1970 *Potamon fluviatilis algeriense* : Bott, p. 136.

Rem. — L'espèce est souvent attribuée à Herbst, 1785 (*Cancer fluviatilis*) mais la figure représenterait un *Epilobocera* (cf. Pretzmann, 1962 : 210) ; quant au *Potamon fluviatilis* Savigny, 1826, ce serait un *Potamon (Potamon) potamios* (Olivier, 1804).

Distr. — Ce crabe d'Afrique du Nord descend jusque dans le Sahara algérien, où il a souvent été signalé jusque dans les eaux souterraines (puits artésiens de l'oued Rhir, p. ex.) : il n'a pas été retrouvé plus au sud (massif central, Tibesti, etc.).

POTAMONAUTES MacLeay, 1838[2]

Bord antéro-latéral avec dent intermédiaire. Article terminal de Go 2 long, filiforme, aussi long ou un peu plus long que Go 1. Palpe mandibulaire 2-articulé.

Un certain nombre de sous-genres intéressent notre région, que l'on distinguera au moyen de la clef suivante.

1 — Article terminal du Go 1 fortement recourbé vers l'extérieur et souvent coudé dès son articulation avec l'article précédent..... *Platypotamonautes* Bott, 1955
2 espèces cf. p. 1212
— Article terminal du Go 1 dans le prolongement de l'article précédent..... 2

2 — Aire ventrale de l'article terminal du Go 1 pas plus large ou à peine plus large que la partie dorsale..... 3
— Aire ventrale de l'article terminal du Go 1 plus large que la partie dorsale..... *Arcopotamonautes* Bott, 1955
1 espèce : *Potamonautes (Arcopotamonautes) suprasulcatus* (Hilgendorf, 1898).

3 — Carapace épineuse ; crête antéro-latérale aiguë..... *Acanthothelphusa* Ortmann, 1897
1 espèce : *Potamonautes (Acanthothelphusa) niloticus*
— Carapace lisse ; bord antéro-latéral arrondi..... *Rotundopotamonautes* Bott, 1955

1. *Potamon* est neutre (cf. *Bull. Zool. nom.*, **21** (Pt 5), 1964 : 338), donc *P. edule* et non *edulis*.
2. Illustrations of the Zoology of South African Annulosa, London, 1838 : 64.

S.-g. **PLATYPOTAMONAUTES** Bott, 1955

Front étroit. Région proximale de l'article apical de Go 1 aplatie et large (aire dorsale > aire ventrale) ; gouttière pour Go 2 peu accusée et visible en vue mésiale ; article apical de Go 1 fortement effilé distalement et avec une faible courbure en S.

Clef des espèces

Bord antéro-latéral avec une dent épibranchiale ; Go 1 terminé en pointe simple..... *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei* (Marchand, 1902)

Bord antéro-latéral sans dent épibranchiale ; Go 1 à apex bicornu..... *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *triangulus* Bott, 1959

Potamonautes (**Platypotamonautes**) **ecorssei** Marchand, 1902
(Fig. 71-82, 86-92)

1902 *Potamon* (*Potamonautes*) *Ecorssei* Marchand, p. 334-342, pl. XIII, fig. 2-6 (1 ♂, 3 ♀), Lieut.-Col. Ecorsse coll., lac Télé, près de Goundam, Mali ; les types nos 1 et 3 (1 ♂, 1 ♀) sont au Muséum d'Histoire naturelle de Nantes ; les ♀ nos 2 et 4, indiquées par Marchand comme se trouvant dans la collection C. Borgogno n'ont pas été retrouvées à Nantes et ont peut-être été détruites lors des bombardements de 1943.
1904 *Potamon* (*Potamon*) *nigrensis* Rathbun, p. 295, pl. 12, fig. 8 — Mali : Niger, entre Tombouctou et Say (MNHN).
1905 *Potamon* (*Potamonautes*) *Ecorssei* : Rathbun, p. 180.
1935 *Potamon* (*Patamonautes*) *ecorssei* : Roux, p. 32-34 — Haute Volta : Banfora, Ferkessé et Côte d'Ivoire : Létrabou, route de Banfora à Dougou.
1936 *Potamon nigrensis* : Balss, p. 260 — Togo : riv. Ege, affluent du Todjé, et Cameroun : Mobu (Zool. Staatsamml. München).
1942 *Potamon ecorssei* : Chace, p. 210.
1942 *Potamon nigrensis* : Chace, p. 217.
1955 *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei* : Bott, p. 236-237, fig. 13 et 67, pl. IV, fig. 2 *a-d*.
1959 *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei* : Bott, p. 1001-1002, fig. 9 *a-c*. Mali : fl. Niger à Bamako, lac Débo, Gourao, etc. ; Haute Volta : Banfora ; Côte d'Ivoire : Yapo.
1969 *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei* : Monod, p. 78-79, fig. 4-7 (gonopodes) — 12 ex., de 5 localités du Parc National du Niokolo-Koba, Sénégal (IFAN, Dakar).

Distr. — Mauritanie (Guidimaka), Sénégal (oriental), Mali (fl. Niger, etc), Haute Volta, Côte d'Ivoire, Togo, Cameroun.

Collection IFAN (cf. Bott, 1959) : 1 ♀ ad., sans loc., 25 × 33 mm — 2 ♀ ovig., 19 × 26 et 19 × 25 mm, trou au pied d'un piquet, lac Débo, Gourao, Mali, Th. M. coll., 25-V-1943 — 1 ♂, 16 × 23 mm et 4 ♀ ovig., 15 × 21, 18 × 21, 21 × 27 et 24 × 31 mm, Gourao, Th. M. coll., 26-V-1943 — 2 ♀, 20 × 26 et 20 × 27 mm (ovig.), œufs : 1,8 mm, Gourao, Th. M. coll., 27-V-1943 — 1 ♂, 19×25 mm, Th. M. coll., 25-XI-1945 — 1 ♂ ad., 20×26 mm. 1 ♀ molle, 20×27 mm (*in coitu ?*), Youkounkoun, Guinée, A. Pitot coll., 1950 — 1 ♂ ad., 20 × 28 mm, 1 ♀ molle, 22 × 28 mm (*in coitu*), marigot près de Bamako (Mali) sur la route de Koulikoro, 18-VIII-1948 — 1 ♀, 18 × 26 mm,

Toguéré Koumba, marigot Diaka, Macina (Mali), Biaggi coll., fin XI-1944 — Kona, Mali, J. Daget coll., 25-V-1951 — 1 ♀, gué de Vorouli, Haute Gambie, Sénégal, Gorse coll., XI-1956 — 1 ♂ juv., 10 × 11 mm, Yapo, Côte d'Ivoire, P. L. Dekeyser et A. Villiers coll., X-1946 — Il existe au MNHN 1 ♂ du Guidimaka, Mauritanie, Audan coll., 1908 et 1 ♀ de Fada-Ngourma, A. Chevalier coll., 24-VII-1910.

Potamonautes (**Platypotamonautes**) **triangulus** Bott, 1959
(Fig. 83-85)

1959 *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *triangulus* Bott, p. 1002-1004, fig. 10 *a-b*.

Distr. — Le type vient d'une rivière près de Puso Puso, à env. 4 miles W de Asiakwa et lui-même env. 5 miles N de Kibi, 50 miles N d'Accra, Ghana (26 ♀, 8 × 10 à 15 × 20 mm et 46 ♂, 6 × 8 à 16 × 25 mm).

S.-g. **ARCOPOTAMONAUTES** Bott, 1955

Article apical de Go 1 à courbure simple vers l'extérieur sans redressement de l'extrémité, long et grêle, aire ventrale plus large que la dorsale et repliée au-dessus de la gouttière, parfois avec peigne longitudinal plus ou moins étendu. Front étroit.

Potamonautes (**Arcopotamonautes**) **suprasulcatus**
ssp. **suprasulcatus** (Hilgendorf, 1898)

1898 *Telphusa suprasulcata* Hilgendorf, p. 8-9, pl. (fig. 5 + 5 *a-d*).
1905 *Potamon* (*Potamonautes*) *suprasulcatus* : Rathbun, p. 172.
1955 *Potamonautes* (*Potamonautes*) *suprasulcatus suprasulcatus* : Bott, p. 270-272, fig. 40, pl. XVII, fig. 1 *a-d* — Kenya : lac Rodolphe.

Distr. — Afrique orientale : Lac Rodolphe, Kenya, etc.

S.-g. **ACANTHOTHELPHUSA** Orthmann, 1897

Article apical de Go 1 grêle, légèrement recourbé en S, avec sa plus forte largeur vers le milieu, et l'aire ventrale épaissie en bourrelet, mais à peine plus grande que l'aire dorsale. Article pénultième rétréci distalement. Front étroit, crête post-frontale avec une indentation latérale.

Potamonautes (**Acanthothelphusa**) **niloticus** (H. M. Edw., 1837)

1837 *Thelphusa nilotica* H. Milne-Edwards, p. 12.
1853 *Thelphusa nilotica* : H. Milne Edwards, p. 170-171, pl. XII, fig. 2

1853*a* *Thelphusa Nilotica* : H. Milne Edwards, p. 210.
1887 *Parathelphusa nilotica* : A. Milne Edwards, p. 141-142.
1905 *Potamon* (*Parathelphusa*) *niloticus* : Rathbun, p. 263-264, pl. 12, fig. 15.
1931 *Potamon niloticus* : Flower, p. 733-734.
1935 *Potamon* (*Acanthothelphusa*) *niloticus* : Rathbun, p. 25-26.
1954 *Potamon niloticus* : Capart, p. 841, fig. 16 et 35.
1955 *Potamonautes* (*Acanthotelphusa*) *niloticus* : Bott, p. 260-261, fig. 30 *a-b*, pl. XIII, fig. 1 *a-c*, 2 *a* (*ubi litt*).
1962 *Potamonautes* (*Acanthothelphusa*) *niloticus* : Pretzmann, p. 305-306 — Égypte : Le Caire, Assouan, Wadi Halfa et 2e cataracte. Suez Sudan. Nil bleu (Senaar).

Distr. — Bassin du Nil, du Delta (Le Caire) au lac Victoria.

S.-g. **ROTUNDOPOTAMONAUTES** Bott, 1955

Articles apicaux de Go 1 recourbés vers l'extérieur, avec les extrémités grêles parfois légèrement recourbées vers le haut et l'intérieur ; aires ventrales ne dépassant pas ou à peine les dorsales ; article apical se rétrécissant régulièrement en pointe. Front étroit. Crête post-frontale très faible, plus marquée chez le jeune. Une seule épine au carpe de la pince.

Clef des espèces et sous-espèces

1 — Go 1 simplement recourbé vers l'extérieur ..... *Potamonautes* (*Rotundopotamonautes*) *didieri* Rathbun, 1905)
1 — Go 1 avec pointe légèrement recourbée vers l'intérieur 2

2 — Pince rugueuse ..... *Potamonautes* (*Rotundopotamonautes*) *berardi berardi* (Audoin, 1826)
2 — Pince lisse..... *Potamonautes* (*Rotundopotamonautes*) *berardiignestii* (Parisi, 1923)

Potamonautes (**Rotundopotamonautes**) **didieri** (Rathbun, 1905)

1905 *Potamon* (*Potamonautes*) *Didieri* Rathbun, p. 170-171, pl. 6 [1904], fig. 9.
1914 *Potamon* (*Geothelphusa*) *Neumanii* (Hilgendorf, 1898) var. *laetabilis* de Man, p. 122-128, pl. II, fig. 1-1 *b* — Éthiopie : Let Marefia, Choa.
1935 *Potamon* (*Geothelphusa*) *amalerensis* Rathbun, p. 25, pl. 2.
1954 *Potamon didieri* : Capart, p. 831-832, fig. 13 et 24.
1955 *Potamonautes* (*Rotundopotamonautes*) *didieri* : Bott, p. 294-295, fig. 58 *a-b* et 92, pl. XXVI, fig. 1 *a-d*.

Distr. — Éthiopie, Afrique orientale.

Potamonautes (Rotundopotamonautes) berardi ssp. **berardi** (Audouin, 1826)

1826 *Thelphusa Berardi* Audouin, p. 82, pl. 2 (Crust., 1817), fig. 6/1-2.
1827 *Thelphusa Berardii* : Audouin, p. 260, pl. 2, fig. 6/1-2.
1905 *Potamon (Geothelphusa) Berardi* : Rathbun, p. 203-204 pl. 18 [1904], fig. 3 et 10 — Égypte : Le Caire — Sudan : Nubie — Éthiopie.
1914 *Potamon (Geothelphusa) Berardi* : de Man, p. 126, 127, pl. 2, fig. 3-3 *a*.
1931 *Potamon berardi* : Flower, p. 732.
1935 *Potamon (Geothelphusa) berardi* : Rathbun, p. 25.
1954 *Potamon berardi* : Capart, p. 827, fig. 4 et 31.
1955 *Potamonautes (Rotundopotamonautes) berardi berardi* : Bott, p. 288-289, fig. 53 *a-b*, pl. XXIII, fig. 1 *a-d*, (*ubi litt.*).

Distr. — Vallée du Nil (Le Caire, Wadi Halfa, etc.), Sudan, Éthiopie, Kenya, Ouganda.

Potamonautes (Rotundopotamonautes) berardi (Audouin, 1826) ssp. **ignestii** (Parisi, 1923)

1887 *Thelphusa Berardi* : A. Milne Edwards, p. 137-138.
1923 *Potamon (Geotelphusa) Ignestii* Parisi, p. 332-334, fig. 1, pl. VIII, fig. 1-2.
1955 *Potamonautes (Rotundopotamonautes) berardi ignestii* : Bott, p. 289-290, pl. XXIII, fig. 2 *a-d*.

Rem. — Le statut de cette forme est incertain, Bott lui-même (1955 : 290) reconnaissant qu'elle pourrait n'être pas distincte de *P. berardi berardi*.

Distr. — Éthiopie (Lac Tana), Kenya.

On a cité d'Éthiopie le *Potamonautes (Rotundopotamonautes) emini* (Hilgendorf, 1892) d'Afrique centre-orientale (Victoria, Kivu, etc.), très voisin de *berardi* (cf. Capart, 1954 : 832, fig. 19 et 32 ; Bott, 1955 : 290-291, fig. 54, pl. XXIV, fig. 1 *a-d*).

SUDANONAUTES Bott, 1955 (p. 295)

Avec deux sous-genres :

Dent intermédiaire *en avant* de la suture latérale transversale ; crête post-frontale ne se recourbant pas vers l'arrière peu avant d'atteindre le bord antéro-latéral mais passant à ce dernier ; article pénultième du Go 1 non élargi distalement vers l'intérieur..... *Sudanonautes* s. str. Bott, 1955

Dent intermédiaire *en arrière* de la suture latérale transversale ; crête postfrontale se recourbant vers l'arrière au contact du bord antéro-latéral qu'elle suit parallèlement sur une certaine distance ; article pénultième du Go 1 élargi vers l'intérieur..... *Convexonautes* Bott, 1955

S.-g. **SUDANONAUTES** Bott, 1955 (p. 296)

Clef des espèces et sous-espèces

1 { Dent intermédiaire aussi grande ou à peine plus petite que la dent exorbitaire..... 2
Dent intermédiaire petite, souvent à peine plus grande que les autres du bord antéro-latéral.. *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *pelii pelii* (Herklots, 1861).

2 { Pas de dent épibranchiale..... *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus africanus* (A. Milne-Edwards, 1869)
Une dent épibranchiale..... 3

3 { Bord antéro-latéral plus ou moins denticulé.. *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus chaperi* (A. Milne-Edwards, 1887)
Bord antéro-latéral avec seulement une dent, épibranchiale, pointue..... *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus chavanesii* (A. Milne-Edwards, 1886)

Sudanonautes (**Sudanonautes**) **africanus africanus** (A. Milne-Edwards 1869) (Fig. 93-95, 102)

1869 *Thelphusa africana* A. Milne-Edwards, p. 186, pl. XI, fig. 2-2 a — Gabon.
1887 *Thelphusa africana* : A. Milne-Edwards, p. 124-126, pl. 8, fig. 8.
1903 *Potamon* (*Potamonautes*) *africanus* : de Man, p. 41, pl. IX, fig. 7-9.
1905 *Potamon* (*Potamonautes*) *africanus* : Rathbun. p. 188-190, pl. 16 [1904], fig. 6.
1954 *Potamon africanus* : Capart, p. 824, fig. 1 et 6.
1955 *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus africanus* : Bott, p. 298-299, fig. 61, 93-95 et 103 a'-d', pl. XXVII, fig. 2 *a-c* et 3.
1959 *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus* : Bott, p. 1004-1005. — Guinée, Togo.

Distr. — Afrique occidentale (Togo, Guinée, Côte d'Ivoire) et centrale (Gabon, Zaïre).

Sudanonautes (**Sudanonautes**) **africanus** (A. Milne-Edwards, 1869) ssp. **chaperi** (A. Milne-Edwards, 1887)

1887 *Parathelphusa Chaperi* A. Milne-Edwards, p. 144, pl. 8, fig. 4-4 *a*. — Assimi (Côte d'Ivoire).
1905 *Potamon* (*Paratelphusa*) *Chaperi* : Rathbun, p. 262-263, pl. 12, fig. 6.
1921 *Potamon* (*Acanthothelphusa*) *faradjensis* Rathbun, p. 428-430, fig. 13, pl. XXXI, — Faradji, 3°40'N (Zaïre).
1954 *Potamon chaperi* : Capart, p. 828.
1955 *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus chaperi* : Bott, p. 298-299, fig. 62, 96, pl. XXVII, fig. 1 *a-c* et 2.

Distr. — De la Côte d'Ivoire (Assinie) au Zaïre ; Cameroun soudanien (Banyo).

Sudanonautes (Sudanonautes) africanus (A. Milne-Edwards, 1869)
ssp. **chavanesii** (A. Milne-Edwards, 1886)
(Fig. 103-107)

1886 *Thelphusa Chavanesii* A. Milne-Edwards, p. 150.
1887 *Parathelphusa Chavanesii* : A. Milne-Edwards, p. 145-146, pl. 4, fig. 3.
1905 *Potamon (Parathelphusa) Chavanesii* : Rathbun, p. 232, pl. 11, fig. 1.
1954 *Potamon chavanesi* : Capart, p. 829-830, fig. 7 et 11.
1955 *Sudanonautes (Sudanonautes) africanus chavanesii* : Bott, p. 299, fig. 97.
1959 *Sudanonautes (Sudanonautes) africanus chavanesii* : Bott, p. 1005 — Guinée, Mali.

Distr. — De la Guinée au Zaïre.

Sudanonautes (Sudanonautes) pelii pelii Herklots, 1861
(Fig. 98-101, 108-115)

1861 *Thelphusa pelii* Herklots, p. 13.
1886 *Thelphusa Decazei* A. Milne-Edwards, p. 150.
1887 *Thelphusa Decazei* : A. Milne-Edwards, p. 127, pl. 8, fig. 7.
1901 *Potamon (Potamonautes) pelii* : de Man, p. 99-100.
1905 *Potamon (Potamonautes) Regnieri* Rathbun, p. 168, fig. 40, pl. 14 [1904], p. 3.
1905 *Potamon (Potamonautes) pobeguini* Rathbun, p. 195-197, pl. 14 [1904], fig. 8.
1905 *Potamon (Potamonautes) Decazei* : Rathbun, p. 197.
1954 *Potamon decazei* : Capart, p. 830, fig. 12 et 15.
1954 *Potamon pobeguini* : Capart, p. 842-843, fig. 10 et 39.
1955 *Sudanonautes (Sudanonautes) decazei decazei* : Bott, p. 300-301, fig. 63, 98, pl. XXVII, fig. 3 *a-d*.
1959 *Sudanonautes (Sudanonautes) decazei decazei* : Bott, p. 1005. Guinée, Côte d'Ivoire, Ghana, Fernando Poo.
1964 *Sudanonautes (Sudanonautes) pelii pelii* : Bott, p. 32-33, pl. II, fig. 1-2 (lectotype, Mus. nat. Hist. Leiden).

Distr. — De la Guinée au Zaïre.

S.-g. **CONVEXONAUTES** Bott, 1955 (p. 302)

Sudanonautes (Convexonautes) aubryi (H. Milne-Edwards, 1853)

Avec trois sous-espèces :

1 { Carapace grossièrement granuleuse au voisinage du bord antéro-latéral..... *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi monodi* (Balss, 1929)
Carapace lisse 2

2 { Crête post-frontale ne recouvrant pas le bord oculaire dorsal..... *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi floweri* (de Man, 1901)
Crête post-frontale recouvrant partiellement le bord oculaire dorsal..... *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi aubryi* (H. Milne-Edwards, 1853)

Sudanonautes (Convexonautes) aubryi ssp. **aubryi** (H. M. Edwards, 1853)

1853*a* *Thelphusa Aubryi* H. Milne Edwards, p. 210 (Gabon).
1887 *Thelphusa Aubryi* : A. Milne-Edwards, p. 122-124.
1905 *Potamon (Potamonautes) Aubryi* : Rathbun, p. 191-193, pl. 17 [1904], fig. 3-4, 7.
1929 *Potamonautes aubryi* : Balss, p. 122, fig. 2-3.
1954 *Potamon aubryi* : Capart, p. 826, fig. 2.
1955 *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi aubryi* : Bott, p. 303-304, fig. 64, 99 *a-b*, pl. XXVIII, fig. 1 *a-d*.

Distr. — Togo au Zaïre.

Sudanonautes (Convexonautes) aubryi (H. M. Edwards, 1853)
ssp. **floweri** (de Man, 1901)

1901 *Potamon (Potamonautes) floweri* de Man, p. 94-98, et 100-101, pl. X (fig. 1-7) — Sudan : Bahr-el-Gebel, 1 ♂.
1905 *Potamon (Potamonautes) Floweri* : Rathbun, p. 193-195, pl. 17 [1904] : fig. 2, 6.
1921 *Potamon (Potamonautes) floweri* : Rathbun, p. 406-410, fig. 6, pl. XX, fig. 2.
1931 *Potamon Floweri* : Flower, p. 734.
1954 *Potamon floweri* : Capart, p. 834, fig. 21.
1955 *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi floweri* : Bott, p. 304-305, fig. 65 et 100 *a-b*, pl. XXVIII, fig. 2 *a-d*.

Distr. — Bassin du Nil (riv. Yei, affluent du Nil), bassin du Congo (Itteri, Oubangui, Stanleyville, etc.) ; l'espèce existe dans le bassin du Tchad (Mus. nat. Hist. nat.) : bassin du Chari (Dr Gaudiche coll., Mission de délimitation Ouadaï-Darfour) ; la localité « Beso » placée par Rathbun (1905) au « Soudan » est évidemment Bousso, sur le Chari, et d'ailleurs il s'agit d'une récolte du Dr Decorse (mission Chari-Lac Tchad, 1904).

Sudanonautes (Convexonautes) aubryi (H. M. Edwards, 1853)
ssp. **monodi** (Balss, 1929)

1929 *Potamonautes aubryi monodi* Balss, p. 123, fig. 4 — Cameroun : Laro, Garoua, etc.
1942 *Potamon monodi* : Chace, p. 217.
1954 *Potamon monodi* : Capart, p. 838, fig. 9 et 29.
1955 *Sudanonautes (Convexonautes) aubryi monodi* : Bott, p. 306, fig. 101 (*ubi litt.*).

Rem. — Capart (1954 : 838) considère *monodi* comme distinct d'*aubryi*.

Distr. — Nord Cameroun : bassin de la Bénoué.

LIBERONAUTES Bott, 1955 (p. 306)

Liberonautes latidactylus (de Man, 1903)
(Fig. 96-97, 117-131)

1903 *Potamon* (*Potamonautes*) *latidactylum* de Man p. 41-47, pl. IX, fig. 1-6.
1905 *Potamon* (*Potamonautes*) *latidactylus* : Rathbun, p. 190-191, pl. 16 [1904], fig. 7.
1914 *Potamonautes latidactylus* : Balss, p. 405 — Libéria.
1924 *Potamon* (*Potamonautes*) *latidactylum* : Colosi, p. 12-13, fig. 8 *a-b*.
1955 *Liberanautes latidactylus* : Bott, p. 306-308, fig. 102 *a-d* et 103 *a-d*.
1959 *Liberonautes latidactylus* : Bott, p. 1005-1006 + 1008, fig. 11-15 — Nombr. loc. Côte d'Ivoire ; Sénégal, Guinée, Sierra Leone.

Distr. — Afrique occidentale : Sierra Leone, Liberia, Ghana.

BIOLOGIE

Les Décapodes n'ayant, à aucun stade de leur développement, la possibilité de résister à une sécheresse prolongée ne peuvent habiter les eaux *temporaires* « autonomes », sans contact saisonnier, ou occasionel, avec un lac ou un cours d'eau permanents : on n'en trouvera donc pas dans les mares temporaires sahéliennes ou les dhayas sahariennes.

Par contre les mares *permanentes*, même en territoire désertique, peuvent abriter des Crevettes (Ennedi, Tassili des Ajjers, Saoura).

A l'intérieur de l'Afrique intertropicale tous les bassins et tous les types d'habitats (fleuves, ruisseaux, lacs, etc.) sont tous susceptibles de fournir des Décapodes.

Les biotopes caractéristiques pourront varier non seulement avec les espèces mais aussi avec l'âge des spécimens, les plus âgés, dans les grandes espèces, se trouvant par exemple dans les eaux profondes.

De nombreux Crabes habitent des milieux anfractueux (cailloutis, fissures de rochers, etc.) ou des terriers. Certains sont, en fait, amphibies et peuvent, dans les régions très humides, p. ex. la forêt dense, se rencontrer en dehors de l'eau : ce ne sera pas le cas dans la région soudanienne, sauf peut-être, localement, au cours de la saison des pluies.

Le régime alimentaire est, dans l'ensemble, très varié : substances végétales ou animales, cadavres de Poissons, de Décapodes, etc.

Les Décapodes sont consommés par de nombreux prédateurs, en particulier Poissons et Oiseaux.

On sait très peu de choses sur les parasites (Protozoaires, Helminthes, etc.) des Décapodes soudaniens, domaine encore inexploré.

Une association phorétique, temporaire, est celle de la larve d'un *Simulium* (*S. neavi*) avec des Potamidae (cf. Nelson, Onchocerciasis, *Adv. Parasitol.*, 8, 1970).

En ce qui concerne la reproduction, les Crevettes d'eau douce se comportent comme les Crevettes marines, c'est-à-dire que le développement est *dilaté*, avec métamorphose, l'éclosion se faisant au stade zoë (avec les appendices céphaliques + Mxp 1-3) ; toutefois, chez les Palaemonidae d'eau douce, dont les œufs sont souvent plus gros et moins nombreux que chez les espèces marines, on constate parfois une tendance au raccourcissement du développement, l'éclosion se faisant un peu plus tard : le développement est, ici, *abrégé, contracté* ; c'est ainsi que le *Macrobrachium raridens*, à gros œufs (3,5 mm) éclot au stade *hypomysis* (Sollaud, 1923 : 558-567, fig. XIV-XVII) avec toutes ses pattes thoraciques et, aussi, 5 paires de pléopodes. D'autres *Macrobrachium* africains sont dans le même cas, mais pas nécessairement tous car certains ont de petits œufs (*M. macrobrachion* : 0,4 × 0,5 mm).

Quant aux Crabes d'eau douce, leur développement est non seulement *abrégé*, mais *direct* : c'est déjà un tout petit Crabe, et non une larve zoë comme chez les Crabes marins, qui sort de l'œuf (Calman, 1911, fig. 31, juvénile sur l'abdomen maternel : *Potamonautes johnstoni* ; Barnard, 1950, fig. 35 *a-b*, embryon dans l'œuf et juvénile sous l'abdomen maternel ; *Potamonautes perlatus*).

BIOGÉOGRAPHIE

Les trois familles de Décapodes communément représentées dans les eaux douces soudaniennes, Atyidae et Palaemonidae pour les Crevettes, Potamidae pour les Crabes sont largement répandues dans les eaux douces tropicales et sub-tropicales et ont probablement colonisé les eaux continentales, à partir d'ancêtres marins, sans doute à partir de la fin du Crétacé ou du début du Tertiaire. On peut penser que ces groupes ont peuplé les eaux africaines à partir de la Téthys au fur et à mesure que des régressions de celle-ci favorisaient la pénétration en eaux douces de formes littorales, estuarines, lagunaires, etc., dont les plus euryhalines allaient pouvoir s'adapter à la vie dulcaquicole.

Atyidae : l'Afrique soudanienne compte deux « grandes espèces », l'une tropico-africaine, *Caridina africana*, l'autre afro-orientale, *Caridina nilotica*, qui occupe l'Afrique de l'Est jusqu'au Nord-Est (en pouvant d'ailleurs se rencontrer avec *C. africana*) mais atteint l'Asie du Sud-Est, l'Indonésie et l'Océanie.

Palaemonidae : les espèces tropico-africaines citées ne dépassent pas les limites du continent (en y comprenant ses domaines insulaires).

Potamidae : il en est de même pour les Crabes, chez lesquels les espèces citées appartiennent soit à des taxons soudaniens (*Sudanonautes*, *Liberonautes*, *Rotundopotamonautes*, *Acanthotelphusa*, *Arcopotamonautes*), soit à des groupes à répartition comprenant aussi des régions forestières (*Potamonautes* s. str.). La grande confusion qui depuis longtemps règne dans la systématique de ce groupe, la surabondance des synonymes et aussi la notoire insuffisance des récoltes sur de vastes territoires, rendent prématurée toute tentative de classement biogéographique des espèces et en particulier tout essai d'expression cartographique de leurs aires de distribution.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Audouin, V., 1826. — Explication sommaire des planches de Crustacés de l'Égypte et de la Syrie, publiées par Jules-César Savigny, Membre de l'Institut ; offrant un exposé des caractères naturels des genres, avec la distinction des espèces, p. 77-98. *In* : Description de l'Égypte, Hist. nat. I, 4e partie, 1809 [1826] — Pour la date, cf. Sherborn, *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1897 : 285-288.

— 1827. — Même titre, p. 249-290. *In.* : Description de l'Égypte, éd. Panckouck, XXII, Hist. nat., Zool., 1827 — Pour la date, cf. Sherborn, *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1897 : 285-288.

Balss, H., 1914. — Potamonidenstudien. *Zool. Jb.*, Syst. 37 : 401-410, pl. 15, fig. a-f.

— 1929. — Crustacea V. Potamonidae. *In* : Th. Monod éd., Contribution à l'étude de la faune du Cameroun, Mission Monod 1925-1926, 2e partie, Faune Col. Fr., III : 115-129, fig. 1-8.

— 1936. — Beiträge zur Kenntnis der Potamonidae (Süsswasserkrabben) des Kongogebietes. *Revue Zool. Bot. afr.*, **28** (2) : 165-204, fig. 1-29.

Barnard, K. H., 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea (Crabs and Shrimps). *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.

Bott, R., 1955. — Die Süsswasserkrabben von Afrika (Crust., Decap.) und ihre Stammesgeschichte. *Annls Mus. R. Congo Belge*, C (Zool.), sér. III, sect. III, **1** (3) : 209-352, 103 fig., 30 pl.

— 1959. — Potamoniden aus West-Afrika. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, **21** sér. A, (3) : 994-1008, fig. 1-15, pl. I.

— 1964. — Decapoden aus Angola unter besonderer Berücksichtigung der Potamoniden (Crust. Decap.) und einem Anhang : Die Typen von *Thelphusa pelii* Herklots 1861, p. 23-24, pl. I-II [Sep. No 69]. *In* : Publ. cult. Co. Diam. Angola, Museo do Dundo, Subsidios para o Estudo da Biologia na Lunda, Liboa, 1964.

— 1967. — *Potamidae* (Crustacea Decapoda) aus Afghanistan, Westasien und dem Mittelmeerraum (Eine Revision der Untergattung *Potamon* s. str.). *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.*, **130** : 7-43, fig. 1-5, pl. 1-4, cartes 1-2.

— 1970. — Die Süsswasserkrabben von Europa, Asien, Australien und ihre Stammesgeschichte. Eine Revision der Potamoidea und der Parathelphusoidea. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, nr 526, 338 p., fig. 1-8, pl. 1-58, 1 carte.

Bouvier, E.-L., 1912. — Un type nouveau de Crevette d'eau douce africaine, la *Caridinopsis Chevalieri* nov. gen. et sp. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **18** (4) : 300-303, fig. 1-4.

— 1925. — Recherches sur la morphologie, les variations, la distribution géographique des Crevettes de la famille des Atyidés. Paris, Encycl. entom., IV, 370 p., 716 fig.

Calman, W. T., 1909. — Crustacea (Part IV. Appendiculata, 3rd fasc.). *In* : Ray Lankester ed., A Treatise on Zoology. London, 1909, viii + 346 p., 194 fig.

— 1911. — The Life of Crustacea. London, 1911, xvi + 289 p., 85 fig., XXXII pl.

Capart, A., 1954. — Révision des types de Potamonidae de l'Afrique tropicale conservés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Institut royal des Sciences naturelles (Bruxelles). Volume jubilaire Victor van Straelen, 1954, II : 819-847, 43 fig.

Chace, Jr., et A. Fenner, 1942. — III. Decapod Crustacea. *In* : Scient. Res. fourth Exped. forested Areas in Eastern Africa. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **91** (3) : 185-233, fig. 1-10.

Colosi, G., 1920. — I. Potamonidi del R. Museo Zoologico di Torino. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, **35** (734) : 3-39.

— 1924. — Potamonidés africains du Muséum de Stockholm. *Ark. Zool.*, **16** (1) : 1-23, fig. 1-16, pl. 1.

EDWARDS, [H.] Milne, 1853. — Notes sur quelques Crustacés nouveaux ou peu connus conservés dans la collection du Muséum d'Histoire naturelle. *Archs. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **7** : 145-192, pl. IX-XVI.

— 1853*a*. — Mémoire sur la famille des Ocypodions (suite). *Annls. Sci. nat.*, Zool., (3), **20** : 163-228, pl. 6-11.

FLOWER, S., 1931. — Notes on Freshwater Crabs in Egypt, Sinai ,and the Sudan. *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1931 : 729-735.

GAUTHIER, H., 1927. — Sur la présence de la *Caridina togoensis* Kingsl. f. *Stuhlmanni* (Hilg.) [Décapodes, Caridea] dans le Tassili des Ajjers (Sahara centr.). *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N.*, **18** : 127-131, 1 fig.

GIEBEL, G. G. A., 1875. — *Atya gabonensis*, neuer Krebs aus Gabon. *Z. ges. Naturw.*, Halle, N. F., **11** (45) : 52-55.

GORDON, I., 1930. — African Freshwater Prawns of the Species *Caridina nilotica* (Roux) with Special Reference to the Nile Basin. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **1** : 33-50, fig. 1-13.

— 1933. — 14. Crustacea Macrura (Prawns). *In* : Scient. Res. Cambridge Exped. East Afr. Lakes 1930-1. *J. Linn. Soc.*, Zool., **38** : 351-362, fig. 1-7.

— 1956. — Redescription of *Alpheopsis monodi* Sollaud, a rare freshwater prawn from Senegal. *Bull. Inst. fr. Afr. noire.*, sér. A, **18** (4) : 1110-1117, fig. 1-20.

GRÜNER, H.-E., & K. DECKERT, 1956. — Krebse. Berlin, 114 p., 43 fig., *In* : Sammlung Göschen, Bd. 443, Das Tierreich, vol. IV/1.

HERKLOTS, J. A., 1851. — Additamenta ad faunam carcinologicam Africae occidentalis, sive Descriptiones specierum novarum e Crustaceorum ordine. Lugduni-Batavorum, 31 p., pl. I-II.

— 1857. — *Palaemon Vollenhovenii*, nouvelle espèce de Crustacé. Notices entomologiques. 2, Tidjschr. Entom., **1** : 96-97.

HILGENDORF, F., 1893. — Die von Herrn Dr. Büttner im Togolande gesammelten Oniscoiden und zwei neue Macruren. *Sber. Ges. naturf. Freunde Berl.*, 1893 : 152-157.

— 1893*a*. — Umänderung des Namens *Palaemon* (*Eupalaemon* ?) *paucidens* in *P.* (*Eu.*) *raridens* *Sber. Ges., naturf. Freunde Berl.*, 1893 : 181.

— 1898. — Die Land- und Süsswasser-Dekapoden Ostafrikas, p. 1-37, fig. A-C, 1 pl. n. num. *In* : IV. Die Thierwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete (K. Möbius, éd.), N^r 7, Wirbellose Thiere.

HOLTHUIS, L. B., 1949. — On some Species of *Macrobrachium* (Crustacea Decapoda) from West Africa, *Eos, Madrid*, **25**, (Cuad. 3º-4º) : 175-185, fig. 1-2.

— 1950. — The Decapoda of the Siboga-Expedition, Part X. The Palaemonidae..., subfamily Palaemoninae *Siboga-Expeditie*, Monogr. XXXIX *a* 9, juillet 1950, 268 p., 52 fig.

— 1965. — The Atyidae of Madagascar. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. sér., A (Zool.), **33** (1) : 48 p., fig. 1-17.

KLUNZINGER, C. B., 1866. — Ueber eine Süsswassercrustacee im Nil. *Z. wiss. Zool.*, **16** : 357-364, pl. XX.

MACLEAY, W. S., 1838. — Illustrations of the Annulosa of South Africa, 1838, 75 p., 4 pl. coul. *In* : Andrew SMITH, Illustrations of the Zoology of South Africa, [5], Invertebratae (*sic*), London, 1839 — Pour la date « 1838 », cf. F. H. Waterhouse, *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1880 : 489.

MAN, J.-G. DE, 1901. — Description of a new Freshwater Crustacean from the Sudan, followed by some Remarks on an allied Species. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **1** : 94-104, pl. X.

— 1903. — On *Potamon* (*Potamonautes*) *latidactylum*, a new Fresh-water Crab from Upper Guinea. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **1** : 41-47, pl. IX.

— 1904. — On some Species of the Genus *Palaemon*, Fabr., from Tahiti, Shanghai, New Guinea, and West Africa. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, Zool., (2), **9** : 291-327, pl. 18-20.

— 1911. — On the West-African species of the subgenus Eupalaemon Ortm. *Notes Leyden Mus.*, **33** : 261-264.

— 1914. — Note sur quelques Crustacés Décapodes brachyures terrestres et d'eau douce appartenant au Musée Civique de Gênes. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria*, Genova, (3), **6** (46) : 122-138, pl. II-III.

— 1925. — Contribution à l'étude des Décapodes Macroures marins et fluviatiles du bassin du Congo Belge. *Annls Mus. r. Congo Belge*, Zool., sér. III (Arthropodes), sect. III (Crustacés), **1** (1) : 54 p., 187 fig.

Marchand, E., 1902. — Description de deux Arthropodes nouveaux provenant du Soudan français (*Trox Borgognoi* [Coléopt.] et *Pot.* (*Potamonautes*) *Ecorssei* [Crust.]). *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, Nantes, (2), **2** (3-4) : 331-342, pl. XIII, fig. 1-6.

Milne-Edwards, A., 1869. — Révision du genre *Thelphusa* et description de quelques espèces nouvelles faisant partie de la collection du Muséum, *Nouv. Archs. Mus. Hist. nat., Paris*, **5** : 161-191, pl. VIII-XI.

— 1887. — Observations sur les Crabes des eaux douces de l'Afrique. *Annls. Sci. nat.*, Zool., (7), **4** : 121-149, pl. 7-9.

Monod, Th., 1966. — Crevettes et crabes de la côte occidentale d'Afrique, *In* : Réunion de spécialistes C.S.A. sur les Crustacés, Zanzibar 1964. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, n° 77 : 103-234, pl. I-XXII.

— 1969. — Crustacés Décapodes. *In* : Le Parc National du Niokolo-Koba (Sénégal), *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, n° 84 : 77-79, fig. 1-7.

— 1969*a*. — III. Crustacés Décapodes. *In* : Contribution à l'étude des eaux douces de l'Ennedi. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, sér. A, **30** (4), 1968 (1969) : 1350-1353, fig. 1-4.

Parisi, B., 1923. — Un nuovo Potamonide dell' Abissinia. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, Museo civice Milano, **61**, 1922 (1923) : 332-339, fig. 1 et pl. VIII.

Pretzmann, G., 1962. — Die mediterranen und vorderasiatischen Süsswasserkrabben (Potamoniden). *Annln. naturh. Mus, Wien*, **65** : 205-240, 5 fig. n. num., pl. 1-6.

— 1962*a*. — IV. Crustacea. *In* : Ergebn. zool. Nubien-Exped. 1962. *Annln naturh. Mus. Wien*, **65** : 305-306.

Rathbun, M.J., 1904-1906. — Les crabes d'eau douce (Potamonidae). *Nouv. Archs Mus. Hist. nat., Paris*, (4), **6**, 1904 : 225-312, fig. 1-37, pl. 9-18 — (4), **7**, 1905 : 159-322, fig. 38-105, pl. 13-22 — (4), **8**, 1906 : 33-122, fig. 106-124.

— 1921. — The Brachyuran Crabs Collected by the American Museum Congo Expedition, 1909-1915. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **43**, (8), : 379-474, fig. 1-22, pl. XV-LXV, 1 carte.

— 1935. — II. Crustacea. *In* : Scient. Res. Exped. Rain Forest Regions Eastern Africa. *Bull. Mus. comp. Zool. Havr.*, **79**, 1937 (1935) : 23-28, fig. 1-2, pl. 1-2.

Roth-Woltereck, E., 1942. — Untersuchungen an Atyiden (*Decapoda*) von Belgish Congo, mit besonderer Berücksichtigung der Rassen- und Artbildungsfrage. *Revue Zool. Bot. afr.*, **36** (3) : 229-312, fig. 1-18.

Roux, J., 1935. — Crustacés Décapodes d'eau douce. *In* : Voyage de Ch. Alluaud et P. A. Chappuis en Afrique occidentale française (déc. 1930-mars 1931). *Arch. Hydrob*, **28** : 21-34, 3 tabl.

— 1935*a*. — III. Decapoda. *In* : *Mission scient. Omo*, Zool., **2**, (13, Crustacea) : 241-248, fig. 1-3.

Roux, P., 1833. — Lettre relative à divers Coquilles, Crustacés, Insectes, Reptiles et Oiseaux, observés en Égypte. *Annls. Sci. nat.*, **28** : 72-78, pl. 7.

Schmitt, W. L., 1926. — The Macrouran, Anomuran, and Stomatopod Crustaceans collected by the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **53** : 1-67, fig. 1-75, pl. I-IX.

Sollaud, E., 1923. — Le développement larvaire des « Palaemoninae ». *Bull. biol. Fr. Belg.*, **57** (4) : 509-663, fig. 1-25, pl. XVI-XVIII.

— 1932. — Sur un Alphéide d'eau douce, *Alpheopsis Monodi* n. sp. recueilli par M. Th. Monod au Cameroun. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **57** : 375-386, fig. 1-2.

Sollaud, E., et J. Tilho, 1911. — Sur la présence dans le lac Tchad du *Palaemon niloticus* Roux. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **152** (6) : 1868-1871, 1 fig.

Manuscrit déposé le 1er février 1977.

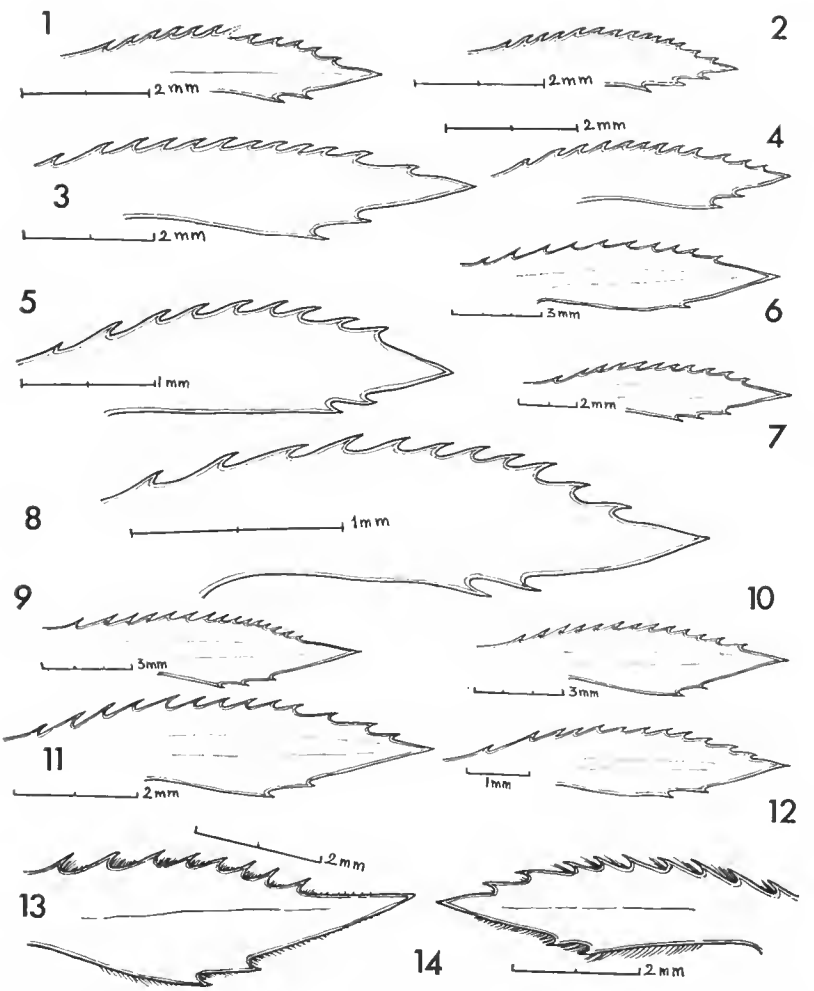

Fig. 1-14. — *Macrobrachium niloticum* : 1-12, ♂♂, Bas Chari, rostre (3 : D, 4 : B, 5 : F, 6 : III, 7 : IV, 8 : E, 9 : I, 10 : VII, 11 : VI, 12 : IV) ; 13, *idem*, ♀, Halek, Bahr el Gebel, Sudan ; 14, *idem*, ♂, Nil Blanc, Sudan.

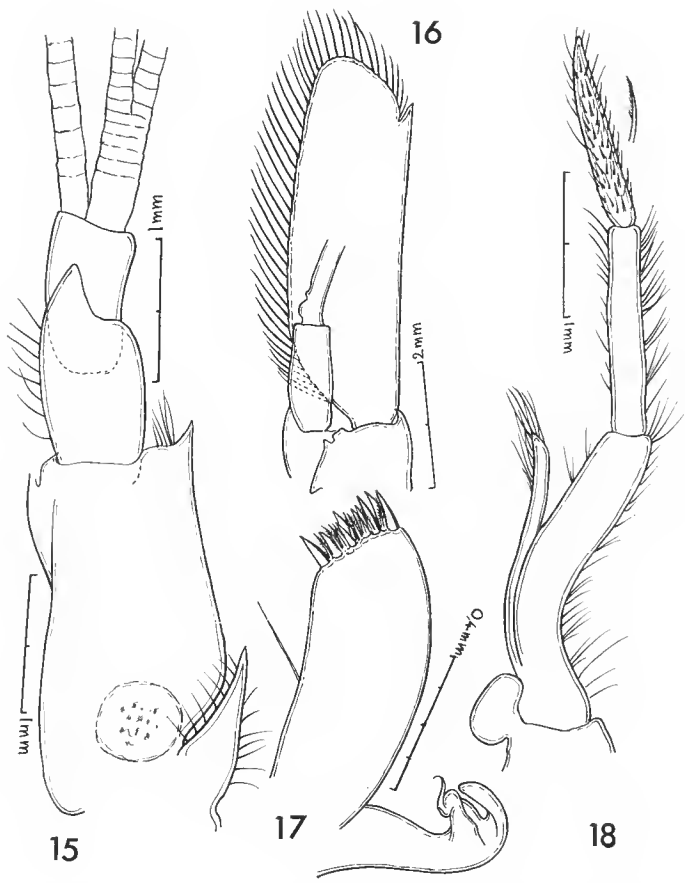

Fig. 15-18. — *Macrobrachium niloticum*, Bas Chari : 15, A 1, base ; 16, A 2, écaille ; 17, Mx 1, lobe distal et palpe (lobe proximal non figuré) ; 18, Mxp 3.

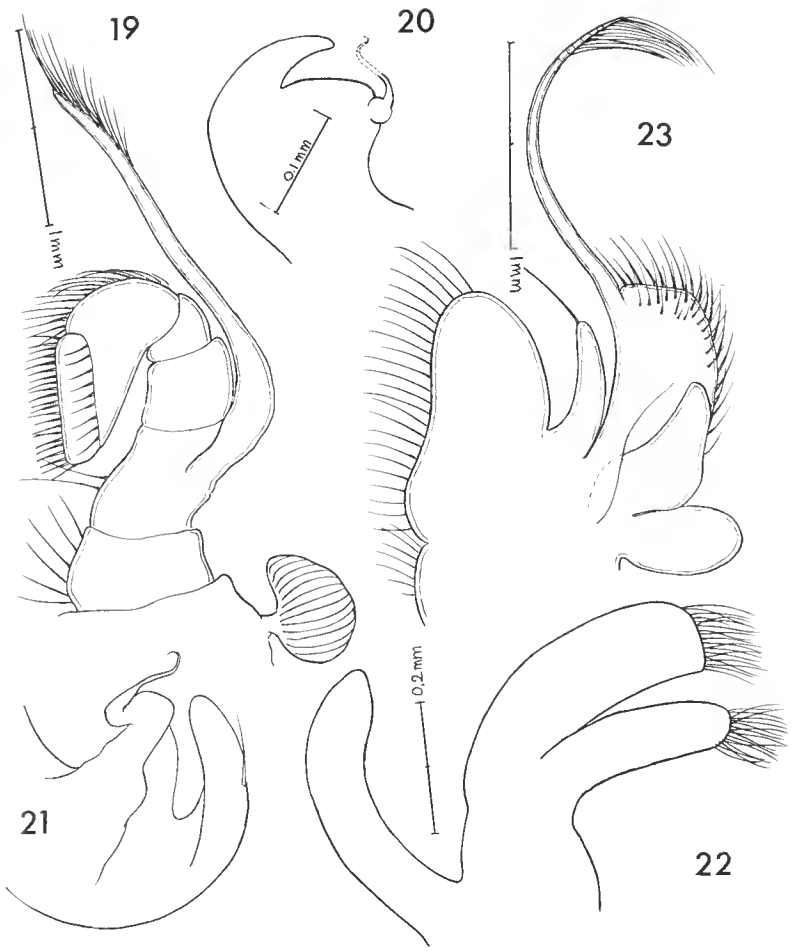

Fig. 19-23. — *Macrobrachium niloticum*, Bas Chari :
19, Mxp 2 ; 20-21, Mx 1, palpe ; 22, Mx 2 (scaphognathite non figuré) ; 23, Mxp 2.

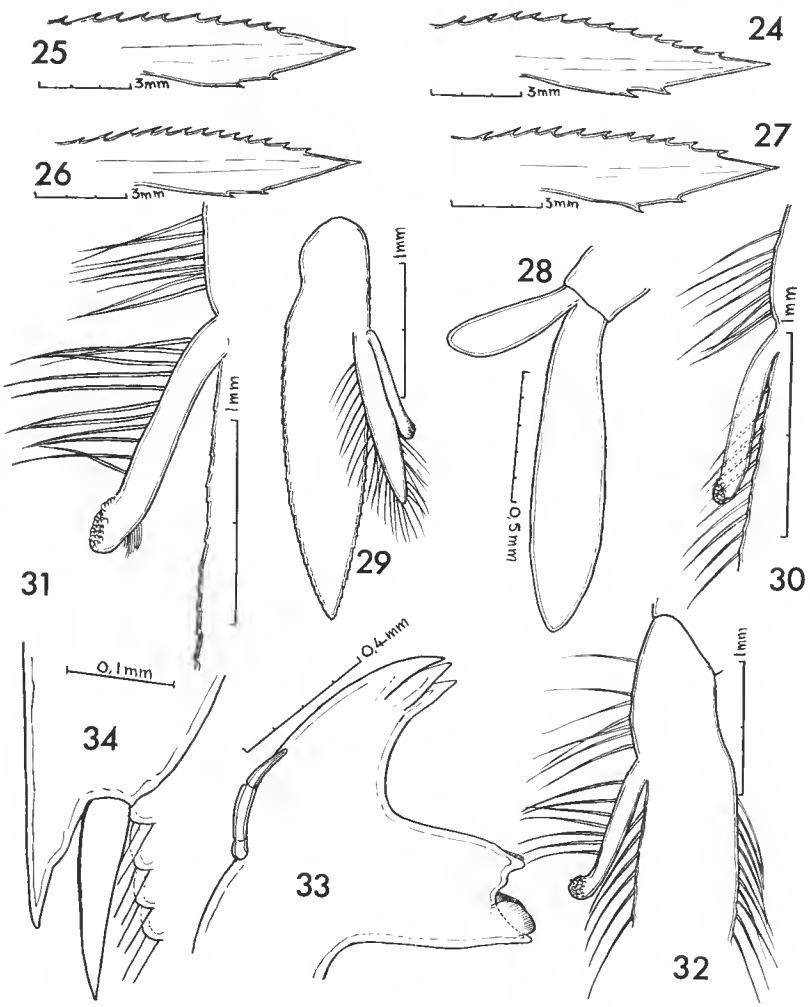

Fig. 24-34. — *Macrobrachium niloticum* : 24, ♀, Logone Birni, rostre ; 25-27, ♀♀, Bas Chari, rostre ; 28, Pl 1 ♂ ; 29, Pl 2 ♂ (IV), avec *appendix interna* et *appendix masculina* ; 30, Pl 2 ♂ (II), avec *appendix masculina* (glabre) seul ; 31, Pl 2 ♂ (I), avec *appendix masculina* (sétigère) seul ; 32, Pl 2 ♂ (III), avec *appendix masculina* (glabre) seul ; 33, Md ; 34, Ur, angle postéro-externe de l'exopode.

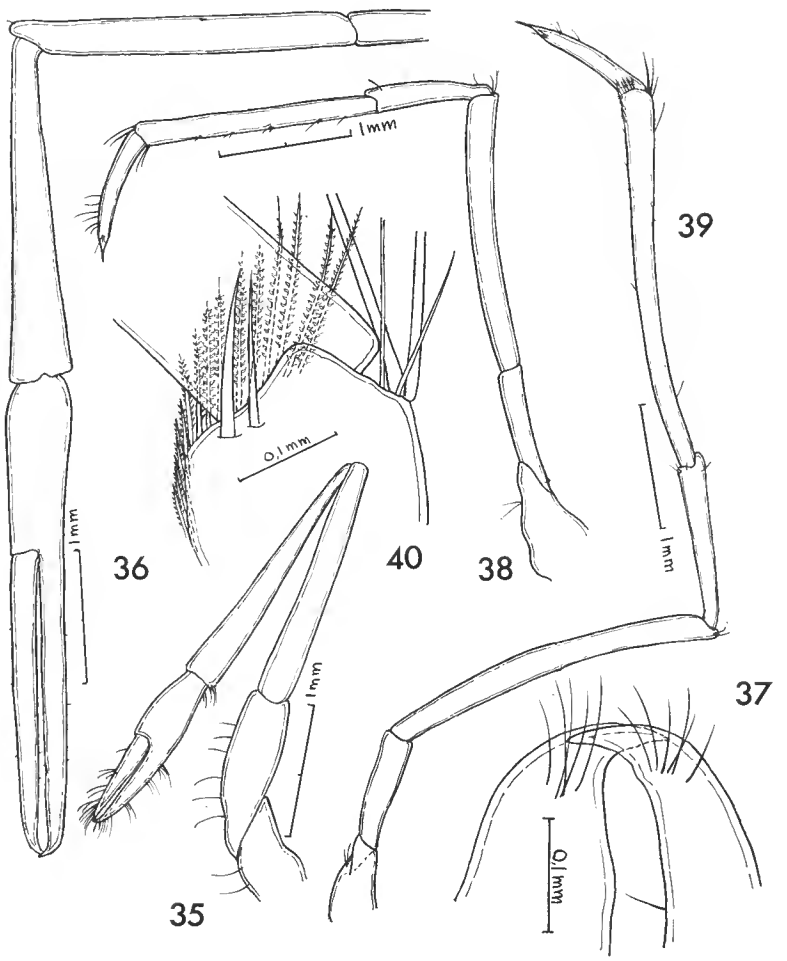

Fig. 35-40. — *Macrobrachium niloticum*, Bas Chari :
35, P 1 ♂ ; 36, P 2 ♂ ; 37, P 2 ♂, apex de la pince ; 38, P 3 ; 39, P 5 ; 40, articulation propodo-dactylienne.

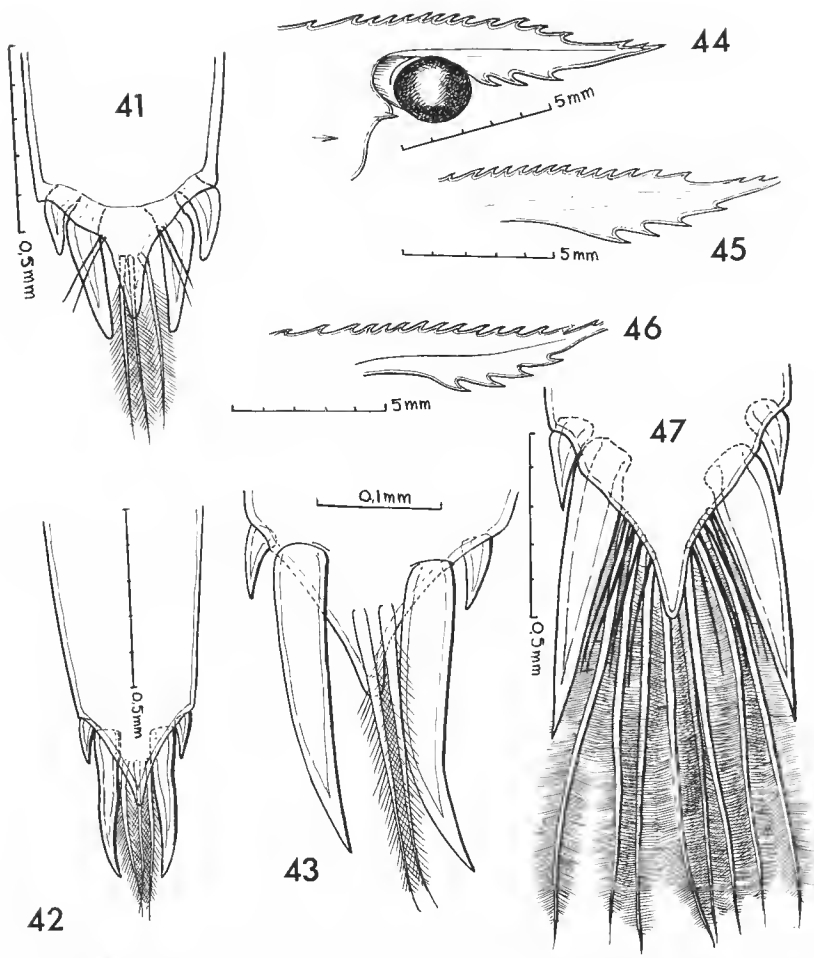

Fig. 41-47. — 41-43, *Macrobrachium niloticum*, Bas Chari, extrémité du telson (41-42, face dorsale ; 43, face ventrale) ; soies accessoires non figurées pour les figures 42-43 ; 44-47, *Macrobrachium* sp., lac Tchad, Dr R. Gaillard coll. (44-46, ♀♀ ovig., rostre ; 47, *idem*, extrémité telsonique, face dorsale).

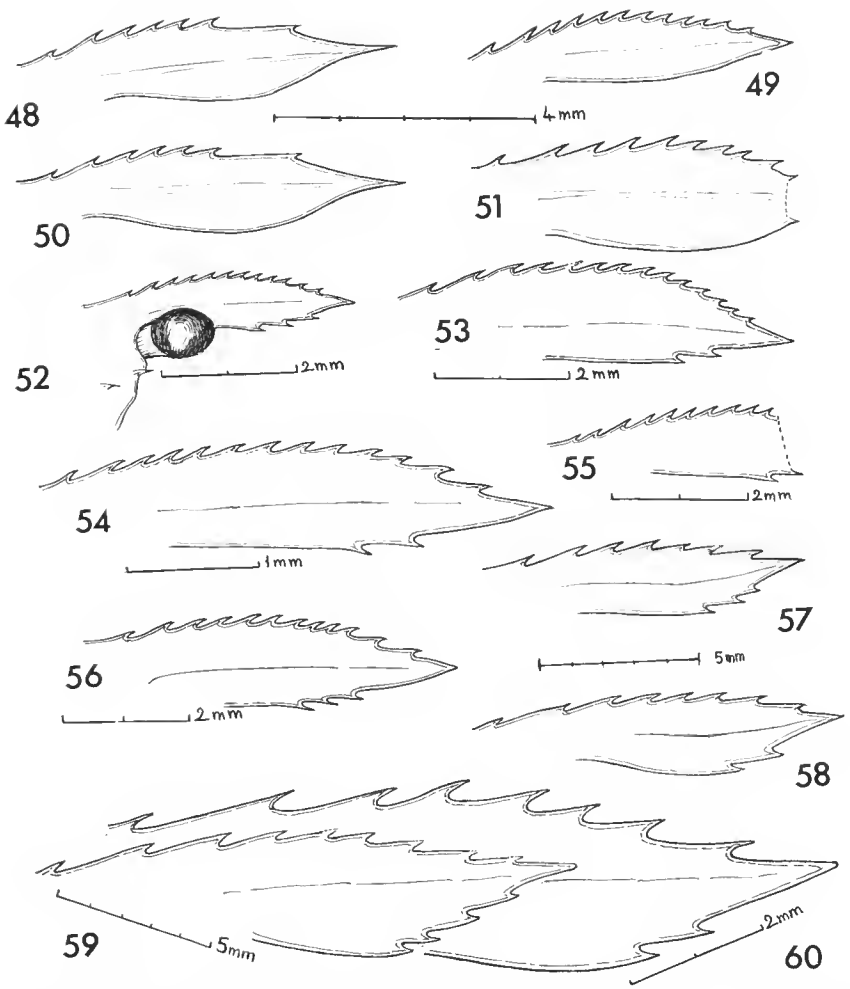

Fig. 48-60. — 48-51, *Macrobrachium niloticum*, Bas Chari, mues d'un spécimen en élevage, G. Bacqué coll. ; 52-56, *idem*, ♂♂, lac Tchad, Dr R. Gaillard coll., rostre ; 57-58, *Macrobrachium raridens*, Soudan, rostre ; 59-60, *idem*, ♂, Bissandougou, Guinée, rostre.

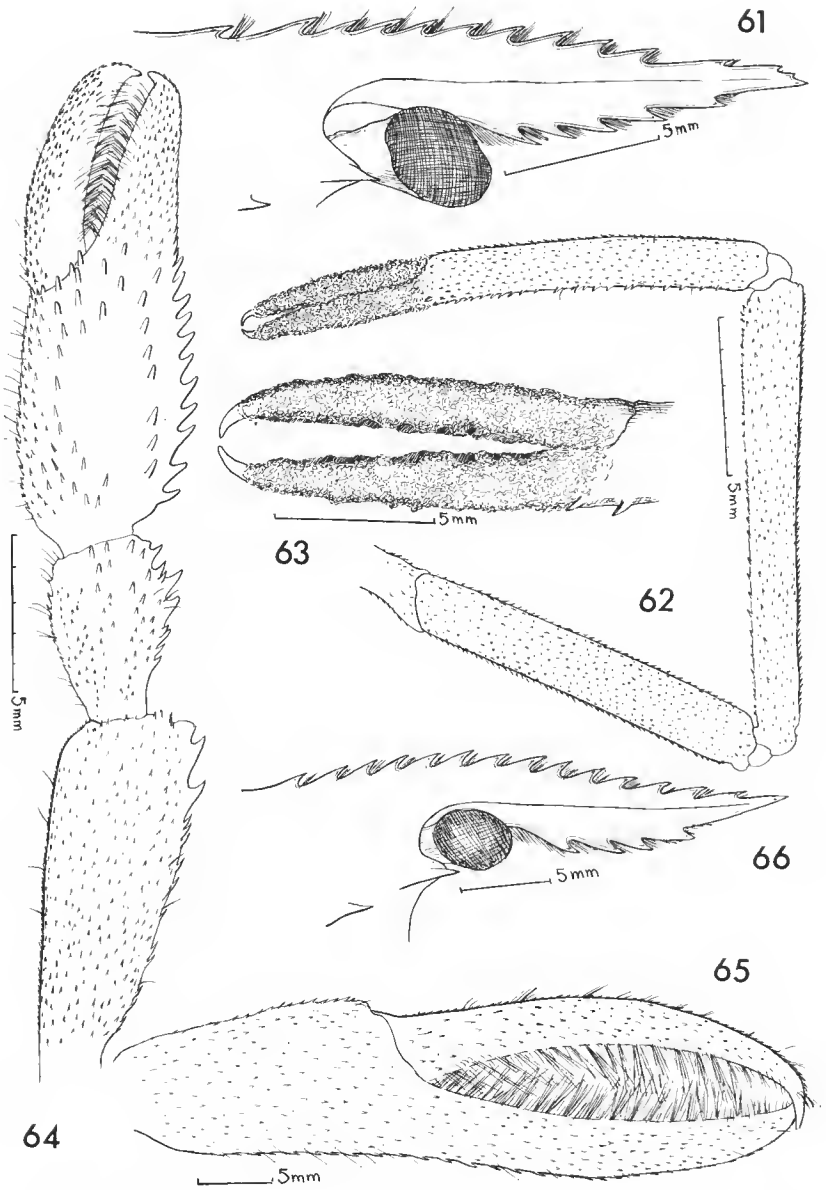

Fig. 61-66. — 61, *Macrobrachium macrobrachion*, ♂, Gabon, rostre ; 62, *idem*, grande pince ; 63, *idem*, doigts de la grande pince ; 64, *Macrobrachium raridens*, ♂, Côte d'Ivoire, grande pince ; 65, *Macrobrachium felicinum*, ♂, Côte d'Ivoire, grande pince ; 66, *Macrobrachium vollenhoveni*, ♂, Guessalou (Côte d'Ivoire), rostre.

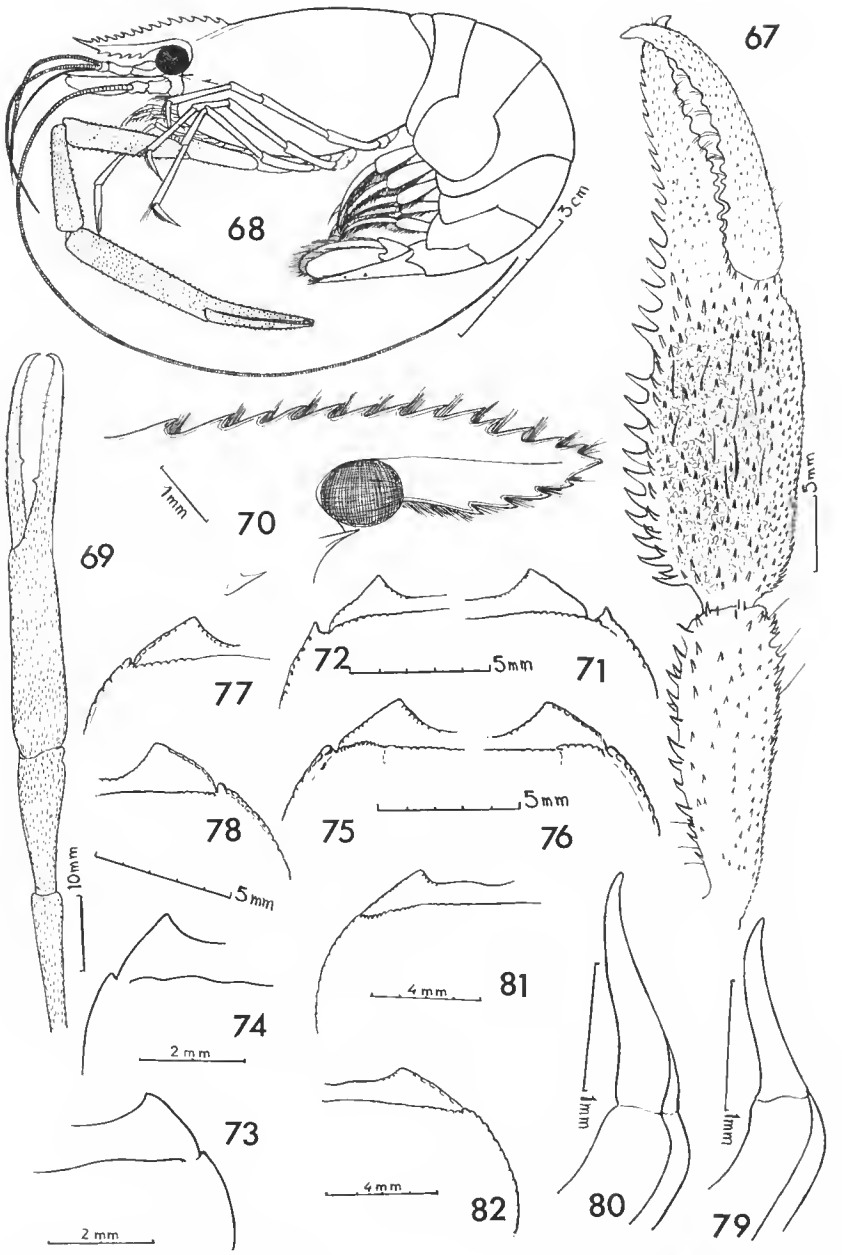

Fig. 67-82. — 67, *Macrobrachium zariquieyi*, ♂, São Tomé, grande pince. 68, *Macrobrachium vollenhoveni*, Maraoué-Zouenoula (Côte d'Ivoire), ♂ ; 69, *idem*, ♂, grande pince ; 70, *Macrobrachium zariquieyi*, São Tomé, ♂, rostre ; 71, *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei*, Gourao (Mali), ♀, angle ant.-lat. droit ; 72, *idem*, *ibidem*, angle gauche ; 73, *idem*, Yapo (Côte d'Ivoire), ♂ juv. (10 × 11 mm), angle droit ; 74, *idem*, *ibidem*, angle gauche ; 75, *idem*, Youkounkoun (Guinée), ♂, angle gauche ; 76, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 77, *idem*, *ibidem*, ♀, angle gauche ; 78, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 79, *idem*, Bandama à Koumballa (Côte d'Ivoire), ♂ (16 × 21 mm), Go1, apex ; 80, *idem*, ♂, *idem* ; 81, *idem*, Gourao (Mali), ♀ (19 × 26 mm), angle gauche ; 82, *idem*, *ibidem*, angle droit.

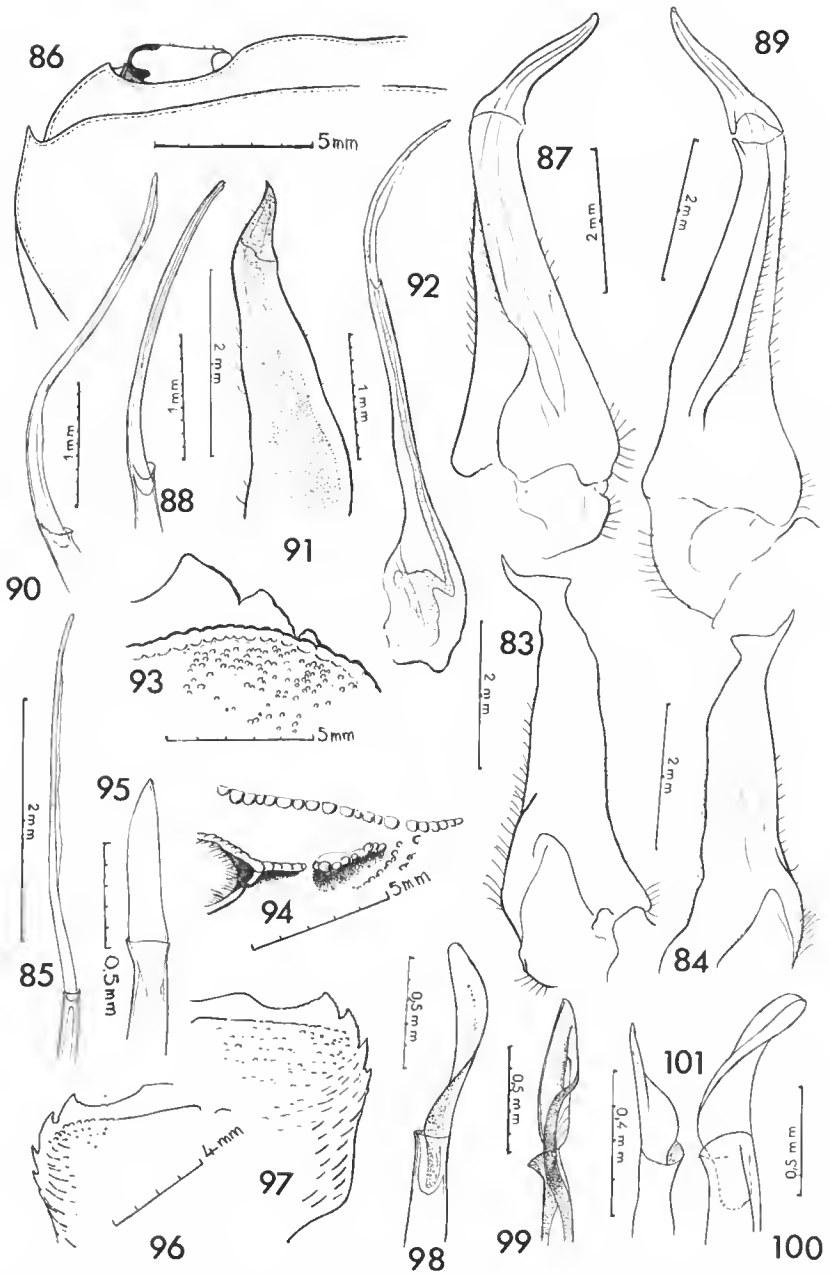

Fig. 83-101. — 83-84, *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *triangulus*, Kibi (Ghana) ♂ (17 × 24 mm), Go1 ; 85, *idem*, *ibidem*, Go2 ; 86, *Potamonautes* (*Platypotamonautes*) *ecorssei*, Koumballa, Bandama (Côte d'Ivoire), ♂ (16 × 21 mm), angle gauche ; 87, *idem*, lac Debo (Mali) ♂, Go1 ; 88, *idem*, *ibidem*, Go2 ; 89, *idem*, Youkounkoun (Guinée), ♂ (20 × 26 mm), Go1 ; 90, *idem*, *ibidem*, Go 2 ; 91, *idem*, Yapo (Côte d'Ivoire), ♂ juv. (10 × 11 mm), Go1 ; 92, *idem*, *ibidem*, Go2 ; 93, *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus africanus*, Kloato (Togo), ♂ (31 × 42 mm), angle droit ; 94, *idem*, *ibidem*, angle gauche, vu de face ; 95, *idem*, *ibidem*, Go2, apex ; 96, *Liberonautes latidactylus*, Yapo (Côte d'Ivoire), ♀ juv. (10 × 13 mm), côté gauche ; 97, *idem*, *ibidem*, côté droit ; 98, *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *pelii pelii*, Pokoase (Ghana), ♂ 40 × 51 mm), Go2, apex ; 99, *idem*, *ibidem*, ♂ (33 × 44 mm), *idem* ; 100, *idem*, *ibidem*, ♂ (42 × 58 mm), *idem* ; 101, *idem*, Bassila, Dahomey, ♂ (19 × 27 mm), *idem*.

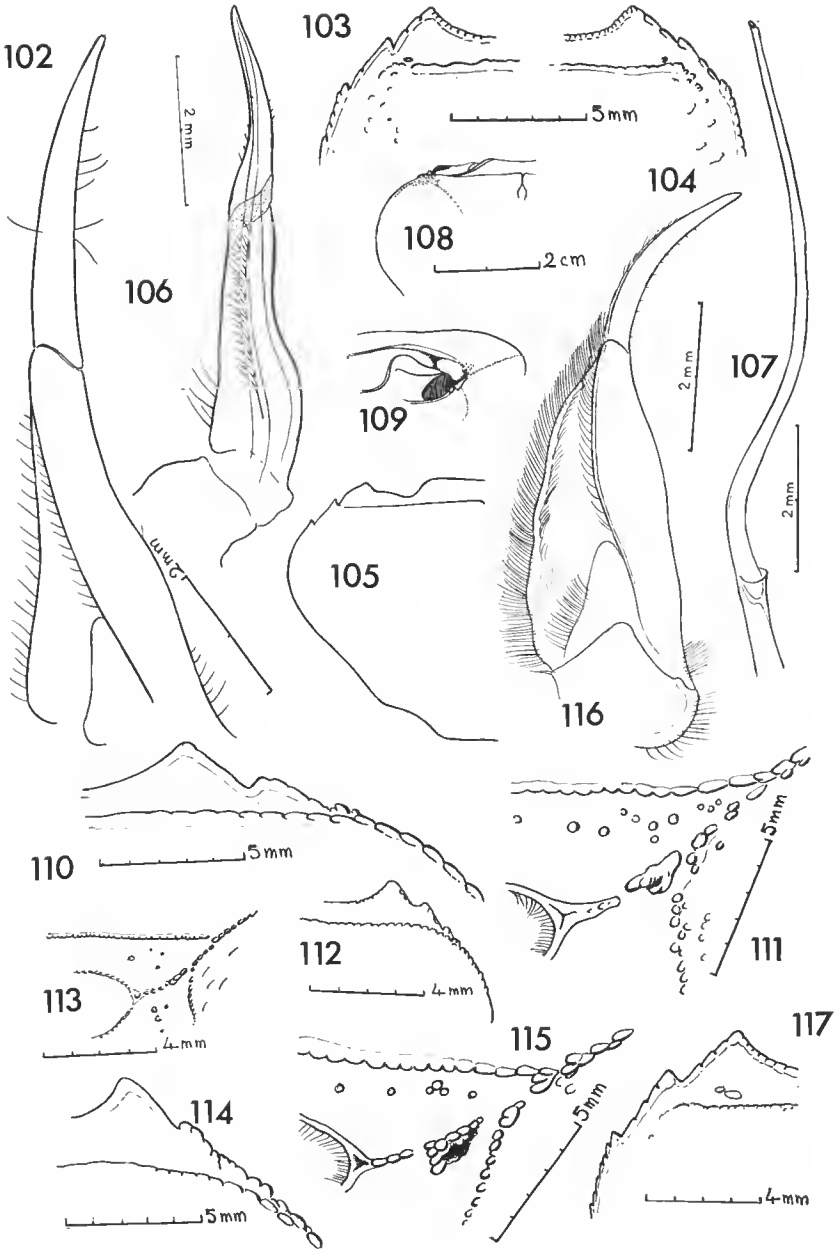

Fig. 102-117. — 102, *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus africanus*, Klouta (Togo), ♂ (31 × 42 mm), Go1 ; 103, *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *africanus chavanesii*, Sokonafing, près Bamako (Mali), ♂ (20 × 24 mm), angle gauche ; 104, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 105, *idem*, Fenaria (Guinée), ♂ (50 × 76 mm), angle gauche ; 106, *idem*, Sokanafing (Mali), ♂ (20 × 24 mm), Go1 ; 107, *idem*, *ibidem*, Go2 ; 108, *Sudanonautes* (*Sudanonautes*) *pelii pelii*, Dahomey, ♀ (38 × 55 mm), côté gauche ; 109, *idem*, *ibidem*, orbite gauche, de face ; 110, *idem*, Pokoase (Ghana), ♂, angle droit ; 111, *idem*, *ibidem*, angle gauche, de face ; 112, *idem*, Bassila (Dahomey), ♂ (19 × 27 mm), angle droit ; 113, *idem*, *ibidem*, angle gauche, de face ; 114, *idem*, Pokoase (Ghana), ♂ (42 × 58 mm), angle droit ; 115, *idem*, *ibidem*, angle gauche, de face ; 116, *Liberonautes latidactylus*, Dakar-Yoff (Sénégal), ♀ (28 × 39 mm), angle gauche. 117, *Liberonautes latidactylus*, Dakar-Yoff (Sénégal), ♀ (28 × 39 mm), angle droit.

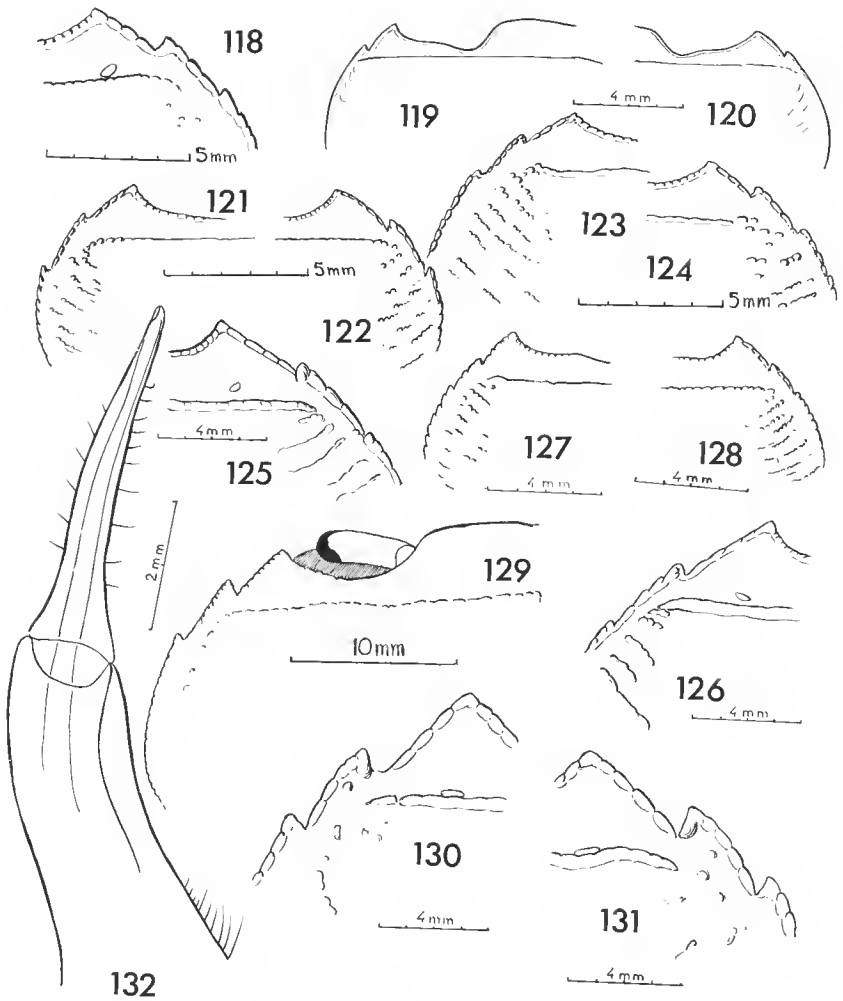

Fig. 118-131. — 118, *Liberonautes latidactylus* Nimba (Guinée), ♂ juv. (12 × 17 mm), angle gauche ; 119, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 120, *idem*, Bouaké (Côte d'Ivoire) (♀ juv., 18 × 24 mm), angle gauche ; 121, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 122, *idem*, Yapo (Côte d'Ivoire), ♀ juv. (23 × 32 mm), angle gauche ; 123, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 124, *idem*, Nimba (Guinée), ♂ (28 × 41 mm), angle droit ; 125, *idem*, *ibidem*, angle gauche ; 126, *idem*, Freetown (Sierra Leone), ♂ (16 × 23 mm), angle gauche ; 127, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 128, Nzi à Fetekro (Côte d'Ivoire), ♀ ov. (36 × 31 mm), angle gauche ; 129, *idem*, Kavuyéké [Kawéké] (Libéria), ♀ (40 × 55 mm), angle gauche ; 130, *idem*, *ibidem*, angle droit ; 131, *idem*, Géofaké [?Gtofaké] (Libéria), ♂, Go1, apex.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 500, nov.-déc. 1977,
Zoologie 349 : 1201-1237.

Achevé d'imprimer le 28 avril 1978.

IMPRIMERIE NATIONALE

7 564 004 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.

MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.